



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
CAMPUS DIADEMA



GISELI DE OLIVEIRA CARDOSO

**A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA ESCOLA NORMAL DE
SÃO PAULO: 1880 – 1896**

DIADEMA

2019

GISELI DE OLIVEIRA CARDOSO

**A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA ESCOLA NORMAL DE SÃO
PAULO: 1880 – 1896**

Dissertação apresentada, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PECMA da Universidade Federal de São Paulo – Campus Diadema.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Alberto Meloni

Diadema

2019

Cardoso, Giseli de Oliveira

A disciplina de Química na Escola Normal de São Paulo: 1880 – 1896/

Giseli de Oliveira Cardoso. -- Diadema, 2019.

91 f.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PECMA) –

Universidade Federal de São Paulo – Campus Diadema, 2019.

Orientador: Reginaldo Alberto Meloni

1. História das disciplinas escolares. 2. Escola Normal de São Paulo. 3. Ensino de Química. 4. História da Educação. 5. Disciplinas escolares. I. A disciplina de Química na Escola Normal de São Paulo.

CDD. 540.0722

Aos amores da minha vida: minha família.
Para a nossa estrela Erika.

AGRADECIMENTO

Todo processo de criação é difícil, e o que o torna mais prazeroso são as pessoas que nos acompanham, que nos apoiam e nos incentivam.

Nada mais justo do que eternizar toda essa gratidão.

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora por me abençoarem com caminhos seguros e cheio de amor.

Agradeço a minha família que são a minha base e o meu coração: meus pais Rosângela e José Airton, vocês dois são responsáveis por tudo que sou; a minha irmã Jackeline, porque o nosso sangue é mais forte que tudo; ao meu grande incentivador Rodrigo, obrigada pelo seu companheirismo e apoio em todos os momentos; a Lola, que esteve comigo em todas as madrugadas.

Há quem diga que os amigos são a família que nos permitimos escolher, agradeço a cada um que encontrei nessa vida, em especial: a Marlene que me adotou como filha; as meninas do nosso grupo de pesquisa, Raquel – pelo seu companheirismo e presença em todos os momentos, Nicole e Mara, por dividirem comigo as angústias e alegrias de uma pesquisa; a Helen e a Rafaella por essa amizade que a correria do dia-a-dia não consegue extinguir; a Elaine F., Elaine G., Suzana, Milka e Adriana, por me acolherem, me darem colo e carinho nos momentos em que mais precisei; a minha melhor amiga Erika (em memória) por ter encarado esse desafio comigo, fiz por mim e por você.

Agradeço as minhas bancas de qualificação e defesa – Simone, Renato, Cláudia, Kátia e André – por doarem seu tempo e sabedoria nesse importante trabalho que é a produção de conhecimento científico, principalmente em um país em que isso não é valorizado.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao meu orientador Reginaldo por ter me apresentado esse maravilhoso campo de pesquisa e por ter dividido comigo o seu conhecimento. Mais do que um excelente profissional, você é um exemplo de pessoa no qual me espelho.

Foram com essas pessoas que dividi as minhas angústias e alegrias, sem elas esse trabalho não seria possível.

Obrigada!

O Menestrel

"Você aprende...

Depois de algum tempo você aprende a diferença, a sutil diferença entre dar a mão e acorrentar uma alma. E você aprende que amar não significa apoiar-se. E que companhia nem sempre significa segurança. [...]

Aprende que as circunstâncias e os ambientes têm influência sobre nós, mas nós somos responsáveis por nós mesmos. Começa a aprender que não se deve comparar com os outros, mas com o melhor que pode ser. Descobre que se leva muito tempo para se tornar a pessoa que quer ser, e que o tempo é curto. Aprende que não importa onde já chegou, mas para onde está indo, mas, se você não sabe para onde está indo, qualquer caminho serve.

[...] Aprende que há mais dos seus pais em você do que você supunha. [...]

[...] Portanto, plante seu jardim e decore sua alma, em vez de esperar que alguém lhe traga flores. E você aprende que realmente pode suportar, que realmente é forte, e que pode ir muito mais longe depois de pensar que não se pode mais. E que realmente a vida tem valor e que você tem valor diante da vida!

Nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o bem que poderíamos conquistar se não fosse o medo de tentar." (Texto atribuído a William Shakespeare, s/p.)

RESUMO

Teóricos da área da História da Educação como André Chervel, Dominique Julia, Antonio Viñao e Ivor Goodson defendem que as pesquisas na área da história das disciplinas escolares proporcionam um olhar interno da escola ao abordarem suas práticas e condutas, contribuindo para elucidar elementos da cultura escolar. Tal concepção nos ajuda a pensar em como o ensino de Química se estabeleceu, nas práticas de ensino já propostas, na construção da nossa relação com a ciência e a tecnologia. Nessa pesquisa, que possui como objetivo levantar elementos da cultura escolar analisando a história da disciplina de Química da Escola Normal de São Paulo, o estudo foi realizado por meio de documentos como ofícios, leis, programas, atas de reuniões, relatórios, fotografias, inventários, publicações de jornais, entre outros documentos, ou seja, materiais ligados a disciplina que constituem o acervo escolar e consequentemente o *corpus* da pesquisa. A análise documental nos permitiu esboçar a história da disciplina de Química e consequentemente a história da Escola Normal, já que uma não pode ser desvinculada da outra. A escola passou por três fundações sendo que, somente na última, em 1880, o ensino de Química foi incluído no currículo. Isso reflete uma mudança política e social demandada pela sociedade da época que desejava ter um professor que possuísse noções científicas básicas. Essa concepção vem acompanhada da exigência de que os normalistas dominassem o método intuitivo, e o método científico era encarado como elemento natural dessa metodologia de ensino, o que fez com que as disciplinas científicas recebam considerável investimento. O primeiro deles foi quando o professor Paulo Bourroul, adquire o laboratório de Química e o Gabinete de Física, o que proporcionou estrutura para que fossem realizadas aulas experimentais. Os professores que ocuparam a 5ª cadeira exerceram fortes influências na disciplina de Química, imprimindo seus ideais na construção dos programas. As mudanças dos programas e das finalidades do Ensino na disciplina de Química acompanham também as mudanças políticas que ocorrem no período de estudo, nos primeiros anos da República, a escola passa a ser um símbolo, e a disciplina de Química recebe investimento na infraestrutura, tornando o seu plano de ensino mais extenso e enciclopédico, entretanto, as práticas experimentais assumem um papel fundamental no ensino da disciplina com espaços e aulas próprias para a sua realização. O ensino de Química se estabeleceu com um processo de valorização das práticas experimentais, ideais preponderantes até os dias atuais para o ensino de ciências.

Palavras chaves: História das disciplinas escolares, Escola Normal de São Paulo, Ensino de Química, História da Educação, Disciplinas escolares

ABSTRACT

Educational history theorists such as André Chervel, Dominique Julia, Antonio Viñao and Ivor Goodson argue that research in the history of school subjects provides an internal look at school by addressing its practices and behaviors, helping to elucidate elements of school culture. Such a conception helps us to think about how chemistry teaching was established, in the teaching practices already proposed, in the construction of our relationship with science and technology. In this research, which aims to raise elements of school culture by analyzing the history of the Chemistry discipline of the Escola Normal de São Paulo, the study was conducted through documents such as crafts, laws, programs, meeting minutes, reports, photographs, inventories, newspaper publications, among other documents, that is, materials linked to the discipline that constitute the school collection and consequently the research *corpus*. The documentary analysis allowed us to sketch the history of the chemistry discipline and consequently the history of the Escola Normal, since one cannot be detached from the other. The school went through three foundations, and only in the last one in 1880 did chemistry teaching be included in the curriculum. This reflects a political and social change demanded by the society of the time that wished to have a teacher who had basic scientific notions. This conception is accompanied by the requirement that the normalists dominate the intuitive method, and the scientific method was seen as a natural element of this teaching methodology, which made the scientific disciplines receive considerable investment. The first of these was when Professor Paulo Bourroul, acquires the Chemistry Lab and the Physics Office, which provided structure for experimental classes. The teachers who occupied the 5th chair exerted strong influences in the chemistry discipline, impressing their ideals in the construction of the programs. The changes in teaching programs and purposes in the chemistry discipline also accompany the political changes that occur during the study period, in the early years of the republic, the school becomes a symbol, and the chemistry discipline receives investment in infrastructure, making In its more extensive and encyclopedic teaching plan, however, experimental practices play a key role in teaching the subject with its own spaces and classes. The teaching of chemistry was established with a process of valorization of experimental practices, ideals prevailing until the present day for the teaching of science.

Keywords: History of school subjects, Escola Normal de São Paulo, Chemistry Teaching, History of Education, School subjects

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Edifício contíguo à catedral da Sé	30
Figura 2 - Faculdade de Direito de São Paulo, no Largo de São Francisco – Curso Anexo....	32
Figura 3 - Sobrado da Rua da Boa Morte (atual R. do Carmo).....	34
Figura 4 - Grupo de alunos da Escola Normal de São Paulo – Fotografia tirada em frente à Escola no dia 15 de novembro de 1889. (Do arquivo do prof. João Lourenço Rodrigues).	35
Figura 5 - Edifício da Escola Normal da Praça, inaugurado em 2 de agosto de 1894.	40
Figura 6 - Planta do prédio da Escola Normal da Praça da República, em destaque a localização do Laboratório de Química (destaque nosso).	78
Figura 7 - Laboratório de Química nos anos de 1940	80
Figura 8 - Laboratório de Física nos anos de 1940.....	81
Figura 9 - Laboratório de Física nos anos de 1940.....	81

Lista de abreviaturas e siglas

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CRE MC – Centro de Referência em Educação Mario Covas

EFAPE – Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza"

NUMAH – Núcleo de Memória e Acervo Histórico

PECMA – Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática

SEE-SP – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

UNIFESP/HSP – Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

UFABC – Universidade Federal do ABC

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Memorial	12
1.2 O percurso do mestrado	14
 2 HISTÓRIA DAS DISCIPLINAS ESCOLARES: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS...	17
 3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	22
3.1 Metodologia de pesquisa	22
3.2 Os acervos escolares	24
3.3 Arquivos consultados	26
 4. A ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO E A INSTITUIÇÃO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA.....	29
 5. A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO	42
5.1 Os lentes de Química.....	42
5.2 Os programas de ensino de Química da Escola Normal	52
5.3 O laboratório de Química	72
5.4 Análise geral.....	82
 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
 REFERÊNCIAS.....	86

1 INTRODUÇÃO

1.1 Memorial

Meu interesse na pesquisa em História da Educação iniciou-se em 2011 quando ingressei no curso de Licenciatura em Ciências da UNIFESP. Eu vinha de uma experiência universitária de dois anos e meio em outra instituição pública e, mesmo assim, o primeiro semestre na UNIFESP foi de novas e diferentes experiências.

Uma dessas experiências foi a convivência com o Prof. Reginaldo que também estava chegando à instituição naquele ano trazendo consigo a perspectiva da pesquisa em História da Educação e estava iniciando um grupo de iniciação científica. Nossa pesquisa girava em torno da história da escola mais antiga da cidade de Diadema, a atual Escola Estadual João Ramalho.

A pesquisa sobre a E. E. João Ramalho foi realizada em duas etapas e durou três anos. Na primeira etapa, foi realizado um trabalho de catalogação no arquivo documental com suporte em papel da instituição, com a intenção de levantar indícios sobre a história da escola que era desconhecida pela própria comunidade escolar. Com base nos resultados da pesquisa foram elaborados trabalhos que foram apresentados no *Simpósio Iberoamericano História, Educação, Patrimônio Educativo*, Campinas/2012 e no *VII Congresso Brasileiro de História da Educação*, Cuiabá/2013¹.

Na segunda etapa, os projetos se voltaram para a pesquisa da história das disciplinas escolares, especificamente as disciplinas de ciências, e o acervo de objetos de ensino da E. E. João Ramalho foram utilizados como fonte principal. O acervo foi tratado, catalogado, identificado e disponibilizado para que a escola o utilizasse como material pedagógico. Essa etapa rendeu dois trabalhos de conclusão de curso² e os resultados foram publicados no periódico *Pedagogia em Foco* com o título *Preservação e usos Pedagógicos do Patrimônio*

¹ WALÉRIO, M. R. P.; CARDOSO, G. O. e MELONI, R. A. **A História da Educação em Diadema Através dos Arquivos Escolares: O Caso da E. E João Ramalho**. Anais Eletrônicos do VII Congresso Brasileiro de História da Educação Cuiabá – Universidade Federal de Mato Grosso – 20 a 23 de maio de 2013. ISSN 2236-1855. Disponível em: <https://docplayer.com.br/amp/82068-A-historia-da-educacao-em-diadema-atraves-dos-arquivos-escolares-o-caso-da-e-e-joao-ramalho.html>.

² CARDOSO, Giseli de Oliveira. **Conservação e valorização do patrimônio escolar: um estudo de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Paulo, 2014; WALÉRIO, Mara Regina Prata. **A utilização de acervos escolares como material didático nas aulas de ciências naturais**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Paulo, 2014.

*Escolar: Relato de uma Experiência*³ e nos anais do IX Congresso Brasileiro de História da Educação, João Pessoa/2017⁴. Além disso, todo o trabalho desenvolvido durante a iniciação científica trouxe como resultado pessoal a vontade de continuar a pesquisa e o estudo na área da História da Educação, abrindo o interesse para uma formação em nível de mestrado.

O Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – PECMA, teve início no segundo semestre de 2016, tive a honra de fazer parte da primeira turma do programa. No mesmo semestre cursei as disciplinas de *Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática* – que versava sobre as diferentes metodologias de pesquisa, principalmente as ligadas à área de educação –, *Seminários de Pesquisa I* – disciplina na qual tivemos a oportunidade de conhecer o trabalho de diversos pesquisadores da área de educação e suas experiências em pesquisa – e *Educação Não Formal e Divulgação Científica/UFABC* – disciplina essa que me proporcionou compreender os diferentes espaços educativos e suas finalidades e a pensar, como educadora, maneiras de integrar o trabalho desenvolvido em espaços não formais de educação com a escola.

No primeiro semestre de 2017, cursei as disciplinas de *Tópicos Avançados de Química e seu Ensino* – que aperfeiçoou os meus conhecimentos Químicos –, *Seminários de Pesquisa II* – na qual tivemos momentos em que tive a oportunidade de discutir com os colegas e professores o meu projeto e os dos demais mestrando, dividindo os problemas e buscando soluções – e *História da Educação: Apontamentos teórico-metodológicos* – disciplina em que discutimos alguns aspectos das teorias e das metodologias usadas nas pesquisas em história da educação, e autores clássicos como André Chervel e Antonio Viñao com suas concepções sobre a história das disciplinas escolares e Ivor F. Goodson e sua percepção sobre a história do currículo, autores cujos textos de referência foram explorados nessa pesquisa.

Em 2018, no segundo semestre, tive a oportunidade de frequentar a disciplina *Direito à Educação como Direito Humano*, ocasião em que discutimos como a educação está relacionada à conquista e à manutenção dos direitos humanos, como a educação se tornou um

³ WALÉRIO, M. R. P.; CARDOSO, G. O. e MELONI, R. A. **Preservação e usos Pedagógicos do Patrimônio Escolar: Relato de uma Experiência**. Pedagogia em Foco, Iturama (MG), v. 10, n. 4, p. 104-113, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/article/view/153/118>.

⁴ CARDOSO, G. O.; WALÉRIO, M. R. P. e MELONI, R. A. **Preservação e uso Pedagógico dos Objetos Antigos de um Acervo Escolar**. Anais Eletrônicos do IX Congresso Brasileiro de História da Educação João Pessoa – Universidade Federal da Paraíba – 15 a 18 de agosto de 2017. ISSN 2236-1855. Disponível em: <http://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/article/download/153/118>.

direito humano e as diferentes visões que ela adquiriu ao longo dos anos nas leis do nosso país.

Cada disciplina contribuiu, a sua maneira, para o desenvolvimento e aperfeiçoamento desta pesquisa que terá seus aspectos apresentados nos capítulos a seguir.

1.2 O percurso do mestrado

O Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática teve seu início em setembro de 2016, mas, antes disso, começamos a trabalhar na elaboração do projeto que era um dos requisitos para ingresso do programa.

A primeira versão do projeto previa um trabalho de preservação e pesquisa nos noventa e seis objetos para o ensino de Química do acervo da Escola Caetano de Campos que está sob a guarda do Núcleo de Memória e Acervo Histórico (NUMAH)/ CRE MC/EFAPE/SEE-SP. Entretanto, somente a pesquisa com os objetos não se mostrou suficiente para construir um estudo bem estruturado sobre a história da disciplina de Química da instituição e por isso se fez necessário avançar a pesquisa para outras fontes.

A escolha por estudar a história da disciplina de Química da instituição se deu primeiramente por um motivo pessoal, advindo da minha área de formação – sou Licenciada em Ciências com habilitação em Química – o que evidencia o meu interesse pela disciplina. Além disso, primeiro, durante a minha formação me perguntava o que teria acontecido para que o ensino de Química estivesse se estabelecido da forma como se estabeleceu? Será que todas essas “soluções” que propomos hoje já não foram pensadas antes por alguém e, se foram, o que aconteceu?

Em segundo lugar, a Escola Normal foi a primeira instituição paulista destinada a formação de professores. Em terceiro lugar, a ciência e a tecnologia é algo que está muito presente no nosso cotidiano e nem sempre compreendemos as implicações envolvidas no seu uso e consumo. Essas e outras questões pessoais me motivaram.

A Valorização da ciência começou a se intensificar no final do século XIX, quando esse conhecimento começou a influenciar o estilo de vida das pessoas, seja pelo desenvolvimento de tecnologias que promovessem conforto e a melhoria da qualidade de vida, seja pelas possibilidades que apresentavam para o aumento de produção. (MELONI, 2017).

A ciência passou a ser associada “ao domínio da natureza e à compreensão da sociedade” (MELONI, 2017) e até hoje está muito associada a essas visões. Diante disso, reconheceu-se a necessidade de incluir no currículo escolar disciplinas que tratassem do conhecimento científico, dentre elas, a disciplina de Química.

Nesse contexto, pensar como a disciplina de Química foi inserida no currículo de uma escola de formação de professores pode nos ajudar a compreender como se estabeleceu a cultura escolar em torno dessa disciplina e as características dessa cultura que prevalecem até hoje. A atual pesquisa que apresento, com seus motivos e objetivos, foi se estabelecendo ao longo do curso de mestrado.

Esse trabalho está estruturado em cinco capítulos. O Capítulo 1 *INTRODUÇÃO* trata da apresentação do trabalho. O capítulo 2 *HISTÓRIA DAS DISCIPLINAS ESCOLARES: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS* apresenta os teóricos que trabalham na área da História da Educação, em especial na História das Disciplinas Escolares. São eles: Dominique Julia, que nos apresenta a escola como produtora da sua própria cultura, argumentando que, para se olhar a escola por dentro, se faz necessário o estudo da História das Disciplinas Escolares. Seguindo a mesma linha de pensamento temos André Chervel que nos apresenta as disciplinas escolares como criação própria da escola, propondo que seu estudo pode auxiliar na compreensão das finalidades reais do ensino, em contraposição às finalidades estabelecidas nos documentos oficiais. Ivor Goodson amplia a nossa visão sobre a escola ao propor o currículo como uma construção social, primeiro em nível de prescrição de depois em nível de processo e prática. Já Antonio Viñao nos orienta sobre o caráter dinâmico das disciplinas e como elas se transformam ao se relacionarem entre si e com influências externas, sejam políticas ou sociais.

Já o Capítulo 3, *CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS*, aborda as metodologias de coleta e análise de dados. Em seu primeiro tópico *Metodologia de Pesquisa* é apresentada a base conceitual da pesquisa documental elaborada por André Cellard que em três passos demonstra o percurso que um pesquisador deve seguir para formar uma documentação consistente (chamada de *corpus*), analisar cada documento respeitando suas origens e contextos e proceder a análise final cruzando as informações obtidas nos documentos e relacionando-as com o questionamento inicial da pesquisa. No tópico *Os Acervos Escolares*, conceituamos a posição dessa pesquisa no que se refere aos cervos escolares, ou seja, apontamos que todo material que em algum momento contribuiu ou fez parte da construção da disciplina escolar pode ser considerado parte do acervo escolar. Mogarro nos chama a

atenção para a importância dos acervos escolares ao caracterizá-los como uma importante fonte de informações que está diretamente ligada à rotina escolar, e que, portanto, nos apresentam uma visão interna da cultura escolar. Já o tópico *Arquivos Consultados* apresenta a origem e os documentos que formam o *corpus* dessa pesquisa

O Capítulo 4 *A ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO E A INSTITUIÇÃO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA* aborda a história da Escola Normal sob a perspectiva do ensino de ciências da instituição. Esse capítulo foi elaborado com o intuito de situar a pesquisa e a disciplina de Química na história geral da escola, buscando identificar as interferências externas à disciplina de Química que influenciaram na construção da mesma.

No capítulo 5 *A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO* começamos a tratar com especificidade da disciplina Química. Isso é feito partindo-se de três pontos de observação: No primeiro ponto *Os lentes de Química*⁵ buscou-se relacionar os docentes que atuaram como professores da disciplina. Constatamos que esses profissionais tiveram muita influência na construção da disciplina e nas finalidades da mesma. O segundo ponto *Os programas de ensino de Química da Escola Normal* apresenta os programas de ensino adotados no período de estudo, bem como os horários das aulas e alguns dos compêndios adotados, tudo isso com o intuito de compreender como se dava o ensino de Química e suas finalidades. No terceiro tópico *As práticas pedagógicas para na Escola Normal: o laboratório de Química* buscamos os indícios de como o laboratório era utilizado e da sua importância na disciplina, o dados levantados apresentaram que as aulas práticas possuíam um importante papel na formação dos normalistas, principalmente quando passou a ser adotado o método científico na instituição.

Por fim, buscou-se identificar nas informações encontradas os elementos que compuseram a cultura escolar através do estudo da história da disciplina escolar de Química.

⁵ Nesse caso, “Lentes” tem o mesmo significado que professores.

2 HISTÓRIA DAS DISCIPLINAS ESCOLARES: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Nós nos identificamos com a escola de uma forma que não nos identificamos com qualquer outra instituição. Quando crianças ela faz parte do nosso imaginário nas brincadeiras, seja ocupando o papel do professor ou do aluno, cada um encenando a sua função na brincadeira: a professora é brava, se ocupa em passar a lição na lousa, explicar a lição, corrigir as atividades e a instruir os alunos sobre a necessidade de fazer silêncio enquanto ela explica o ponto; a professora controla os movimentos e o tempo e avisa quando é a hora de ler, de falar, de silenciar, enfim, quando é o momento de estudar ou a hora do recreio, a hora mais gostosa, hora de correr e de brincar; os alunos devem obedecer, copiar a lição e seguir as orientações da professora, caso contrário, ficarão de castigo.

Quando pensamos em uma escola, pensamos em vários elementos que são próprios da rotina dessa instituição, por isso é tão fácil identificar quando as crianças estão brincando de escolinha, mesmo que essas crianças nunca tenham frequentado uma escola de verdade. A escola como instituição foi se desenvolvendo desde sua criação e, ao longo desse desenvolvimento, foi adquirindo características próprias formando uma identidade, uma cultura.

Existe uma cultura escolar, que foi sendo constituída por meio das relações estabelecidas com as demais culturas, que caracteriza esses espaços como instituições educacionais, como espaços destinados à instrução humana. Entretanto, uma escola não é igual à outra.

Cada escola desenvolve dentro da cultura escolar elementos culturais adjacentes, que se desenvolvem por meio das relações entre os indivíduos, da comunidade em seu entorno, das suas regras, rotinas, entre outros fatores.

Julia (2001) define brevemente a cultura escolar como:

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização). (JULIA, 2001, p. 10).

Para Julia (2001), a maior parte dos estudos desenvolvidos sobre a História da Educação baseia-se na história das ideias pedagógica, na busca por definições de origens e influências. Para ele, esses estudos possuem a sua importância para a história da educação, mas não levam em consideração o funcionamento interno da escola.

A ideia defendida por Julia (2001) é a de que para preencher a lacuna existente nos estudos sobre a história da cultura escolar é necessário um avanço nos estudos sobre a história das disciplinas escolares, pois:

Ela tenta identificar, tanto através das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como através dos grandes objetivos que presidiram a constituição das disciplinas, o núcleo duro que pode constituir uma história renovada da educação. Ela abre, em todo caso, para retomar uma metáfora aeronáutica, a “caixa preta” da escola, ao buscar compreender o que ocorre nesse espaço particular. (JULIA, 2001, p. 13).

Entretanto, Julia (2001) salienta que a reconstrução das práticas culturais não é algo fácil de ser realizado, mesmo se tratando de uma instituição escolar onde o registro é prática cotidiana, uma vez que a maior parte dos exercícios escolares são descartados. Além disso, a ausência de traços dessas práticas deve-se ao fato de que nem sempre a rotina é registrada, nas palavras do autor “o que é evidente em um dado momento tem necessidade de ser dito ou escrito?”. (JULIA, 2001. p. 15).

Mas Julia (2001) ressalta que não podemos nos abater diante da escassez de fontes que retratem as práticas escolares, mas sim que busquemos reconstruir essas práticas de maneira indireta, por meio de documentos oficiais, revistas pedagógicas e demais materiais que possam compor o acervo escolar. O autor insiste sobre dois pontos em relação aos documentos oficiais, o primeiro que estes devem sempre nos remeter às práticas, e o segundo é que nos momentos de crise e de conflito é que se torna possível compreender melhor as reais finalidades atribuídas à escola, já que:

[...] no momento em que uma nova diretriz redefine as finalidades atribuídas ao esforço coletivo, os antigos valores não são, no entanto, eliminados como por milagre, as antigas divisões não são apagadas, novas restrições somam-se simplesmente às antigas. (JULIA, 2001. p. 25)

Viñao (2006) em seu trabalho analisa os estudos de Ivor F. Goodson, e nos diz que Goodson ao publicar seus estudos sobre a história das disciplinas escolares da escola secundária inglesa em 1985, influencia diversos historiadores da educação e do currículo, que passaram a se preocupar com o que acontecia no interior das salas de aula e com alcance real das reformas educativas, consolidando um novo campo de investigação, o da história do currículo, e dentro dele o campo da história das disciplinas escolares.

VIÑAO (2006) conclui que o currículo seria o produto de uma construção social e histórica constituído pela interação professor-aluno no dia-a-dia e, como tal, só poderia ser

examinado de modo social e historicamente construcionista. Além disso, o currículo seria uma invenção de tradição, já que não é algo pronto, e sim algo a ser defendido que se constrói e reconstrói com o tempo, sob influências sociopolíticas e intelectuais.

Goodson (1995) define o currículo como:

[...] um curso aparente ou oficial de estudos, caracteristicamente constituído em nossa era por uma série de documentos que cobrem variados assuntos e diversos níveis, junto com a formulação de tudo – “metas e objetivos”, conjuntos e roteiro – que por assim dizer, constitui as normas, regulamentos e princípios que orientam o que deve ser lecionado. (GOODSON, 1995. p. 117).

Ao estabelecer a relação entre currículo e disciplinas escolares Goodson (1995) também estabelece a história do currículo como a “caixa preta” da escola, oferecendo pistas das complexas relações entre sociedade e escola, “porque mostra como escolas tanto refletem como refratam definições da sociedade sobre conhecimento culturalmente válido, em formas que desafiam os modelos simplistas da teoria de reprodução.” (GOODSON, 1995. p. 118)

Sobre as disciplinas escolares Viñao (2006, p. 204) acrescenta:

Para o estudo das disciplinas escolares sugiro considerá-las como organismos vivos. As disciplinas não são, com efeito, entidades abstratas com uma essência universal e estática. Nascem e se desenvolvem, evoluem, se transformam, desaparecem, engolem umas às outras, se atraem e se repelem, se desgarram e se unem, competem entre si, se relacionam e intercambiam informações (ou as tomam emprestadas de outras) etc.

Tal concepção sobre disciplina escolar estabelece que existe uma dinâmica na construção das disciplinas que são próprias da cultura escolar, acompanhando o dinamismo da rotina escolar e se adaptando às finalidades sociais, políticas e econômicas.

André Chervel (1990) em seu texto clássico *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa* aborda diferentes aspectos desse campo. Ele inicia a sua explanação buscando uma noção sobre o que é disciplina escolar apresentando que, dentre as diferentes denominações que ela possa ter assumido como, por exemplo, matéria ou conteúdo, “disciplina é aquilo que se ensina e ponto final.” (CHERVEL, 1990, p. 177).

De modo geral, tem-se a concepção de que as disciplinas que a escola ensina são impostas pela sociedade e pela cultura em que ela se banha, ensinando as ciências que foram comprovadas fora dela. Desse modo o papel do professor seria desenvolver métodos que auxiliassem seus alunos a aprenderem o mais rápido, o máximo e o melhor possível as ciências de referência. Nessa hipótese, as disciplinas se reduziriam às metodologias, não existindo espaço para a autonomia das disciplinas. A história das disciplinas escolares se

incumbe de estabelecer que a disciplina escolar é uma criação própria da escola que não se limita a vulgarizar o conhecimento científico ou a adaptar a linguagem e os conteúdos, mas é algo criado na escola, pela escola e para a escola. Por serem criações espontâneas e originais é que as disciplinas merecem uma atenção particular. (CHERVEL, 1990). Por causa dessa criatividade a escola exerce um papel duplo sobre a sociedade, “de fato ele forma não somente os indivíduos, mas também uma cultura que vem por sua vez penetrar, moldar, modificar a cultura da sociedade global.” (CHERVEL, 1990, p. 187).

Chervel (1990) apresenta ressalvas sobre a história das disciplinas escolares, dizendo que ela não deve ser “considerada como uma parte negligenciada da história do ensino que, depois de corrigida, viria a lhe acrescentar alguns capítulos. Pois não se trata somente de preencher uma lacuna na pesquisa. O que está em questão aqui é a própria concepção da história do ensino.” (CHERVEL, 1990, p. 183). Já que a história das disciplinas escolares “se dedica a encontrar na própria escola o princípio de uma investigação e de uma descrição histórica específica.” (CHERVEL, 1990, p. 184).

Para Chervel (1990), o estudo das disciplinas escolares expõe as finalidades do ensino, permitindo a comparação entre as finalidades de objetivos e as finalidades reais, pois não podemos nos basear somente nos documentos oficiais, já que esses visam, quase sempre, “corrigir um estado de coisas, modificar ou suprimir certas práticas, do que sancionar oficialmente uma realidade.” (CHERVEL, 1990, p. 193).

Quando novas finalidades são atribuídas às disciplinas pelos documentos oficiais, cria-se uma instabilidade, já que as práticas até então estabelecidas precisam ser alteradas ou ajustadas às novas diretrizes. Nesse processo de transição surgem diversas iniciativas, e em meio a esse turbilhão de iniciativas há o triunfo gradual de uma dentre elas. Para os historiadores esse é um momento propício para estudo, pois permite reconstruir com precisão a natureza exata das finalidades. (CHERVEL, 1990).

O docente figura como peça central no processo que transforma as finalidades em ensino. Chervel (1990) nos conduz a refletir sobre a importância do papel desse indivíduo:

[...] como as finalidades lhe são reveladas? Como ele toma consciência ou conhecimento delas? E sobretudo, cada docente deve refazer por sua conta todo o caminho e todo o trabalho intelectual que levam às finalidades ao ensino? Um sistema educacional não é dedicado, de fato, à infinita, diversidade dos ensinamentos, cada um trazendo a cada instante sua própria resposta aos problemas colocados pelas finalidades? (CHERVEL, 1990, p. 191).

É preciso levar em consideração que o professor como ser pertencente à sociedade e inserido nela, possui seus próprios valores e influências políticas, econômicas e sociais, e

ideais relacionados ao processo educativo, e que a sua prática não é isenta de todos esses valores. A figura do professor faz com que cada disciplina escolar seja única, mesmo que o conteúdo programático seja o mesmo, pois, “a liberdade teórica de criação disciplinar do mestre se exerce em um lugar e sobre um público igualmente bem determinados: a sala de aula de um lado, o grupo de alunos de outro.” (CHERVEL, 1990. p. 194).

Outro ponto que influencia a prática do professor e, portanto, as finalidades de ensino, são as condições materiais que a instituição oferece para o desenvolvimento dos conteúdos disciplinares (CHERVEL, 1990). Para o ensino de Química, por exemplo, a disponibilidade ou a ausência de um laboratório e de materiais para as práticas experimentais influencia diretamente nas possibilidades didáticas do professor.

Ao concluir o seu texto, Chervel (1990) observa que:

A história das disciplinas escolares, colocando os conteúdos de ensino no centro de suas preocupações, renova as problemáticas tradicionais. Se é verdade que a sociedade impõe à escola suas finalidades, estando a cargo dessa última buscar naquela apoio para criar suas próprias disciplinas, há toda razão em se pensar que é ao redor dessas finalidades que se elaboram as políticas educacionais, os programas e os planos de estudo, e que se realizam a construção e a transformação históricas da escola. (CHERVEL, 1990. p. 218).

Pesquisas na área da história da educação podem nos trazer elementos de como nossa cultura escolar se desenvolveu, apresentando informações que nos permitam relacionar a teoria e a prática, nos fazendo refletir sobre a forma como as diversas propostas educativas foram absorvidas e colocadas em prática pelas instituições.

Em específico nesse trabalho, pretende-se estudar a história da disciplina escolar Química da Escola Normal de São Paulo, buscando compreender as suas finalidades de ensino, analisando sua organização, por meio do currículo, docentes, da estrutura material disponibilizada para o ensino dessa disciplina e dos indícios das práticas escolares.

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 Metodologia de pesquisa

Inicialmente o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa UNIFESP/HSP e foi analisado e aprovado na reunião de 26 de janeiro de 2017, tendo como número de protocolo CEP N 1971160117.

A metodologia de análise empregada nesse trabalho é a análise documental, de acordo com o processo apresentado por Cellard (2012). Segundo Cellard (2012), o primeiro passo de uma análise documental deve ser o de esgotar todas as fontes que possa lhe oferecer pistas e informações sobre o objeto de estudo. Isso deve ser feito de modo que se construa um corpus satisfatório, seja ele composto de fontes primárias – materiais originais produzidos por autores envolvidos diretamente com o objeto de estudo, ou oriundo do objeto de estudo -, ou secundárias – informações obtidas em trabalhos realizados sobre o objeto de estudo, ou interpretações das fontes primárias.

É preciso ressaltar que nesse trabalho todos os itens que compõe o corpus são considerados como documentos, portanto, assim como as leis, decretos, relatórios e outros documentos oficiais, os objetos, as fotos, os livros, as notas e os recibos são considerados documentos.

Após a seleção dos documentos, procede-se a análise preliminar que versa no exame e na crítica do documento, que se aplica em cinco dimensões (CELLARD, 2012):

1. O contexto: faz-se necessário conhecer o contexto social global - a conjuntura política, econômica, cultural, social, entre outros, em que o documento foi produzido. A análise do contexto é imprescindível para que o pesquisador não atribua à interpretação do documento valores modernos, além de ajudá-lo a compreender as particularidades do documento. (CELLARD, 2012).
2. O autor ou os autores: conhecer quem escreve o documento pode ajudar o pesquisador a compreender os motivos e interesses pelos quais aquele documento foi escrito. Não se pode ignorar a identidade do autor e não refletir sobre em nome de quem ele fala, seja em nome de um grupo, da sociedade ou individualmente. Outro ponto de reflexão é para quem esse documento se destina, essas informações podem auxiliar na elucidação do documento. (CELLARD, 2012).

3. A autenticidade e confiabilidade do texto: é preciso assegurar-se sobre a procedência do documento e da fonte, além de ficar atento às informações oriundas de outros autores. (CELLARD, 2012).
4. A natureza do texto: a interpretação de um documento deve levar em consideração a natureza do texto, pois a sua estrutura varia enormemente dependendo do contexto em que ele é redigido. Um texto jurídico ou um relatório diferencia-se de uma carta ou de um recibo de compra e venda. (CELLARD, 2012).
5. Os conceitos-chave e a lógica interna do texto: é necessário ter cuidado com a interpretação de jargões, gírias, linguagem popular, e até mesmo algumas palavras e conceitos, pois o sentido delas pode se alterar com o tempo. Também é importante prestar atenção nos conceitos-chave presentes no texto, principalmente se eles se repetem em mais de um documento. (CELLARD, 2012).

O último passo consiste na análise propriamente dita. Segundo (CELLARD, 2012. p. 303):

[...] é o momento de reunir todas as partes – elementos da problemática ou do quadro teórico, contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto, conceitos-chave. O pesquisador poderá assim, fornecer uma interpretação coerente, tendo em conta a temática ou o questionamento inicial. Como em todo o procedimento que levou o pesquisador até a análise, a abordagem permanece tanto indutiva quanto dedutiva. De fato, as duas se conjugam. Assim, a escolha de pistas documentais apresentadas no leque que é oferecido ao pesquisador, deve ser feita à luz do questionamento inicial.

O corpus formado pelos documentos reunidos no decorrer da pesquisa será analisado a partir das concepções de Chervel (1990), Julia (2001), Goodson (1997) e Viñao (2006), citadas anteriormente, sobre a história da educação e a análise da disciplina escolar como parte da cultura escolar. Assim, a análise documental, procurará identificar elementos que corroborem para a compreensão das características do ensino de Química na Escola Normal no período de pesquisa.

O período estabelecido – entre 1880 e 1896 – inicia-se com o estabelecimento da disciplina de Química, quando foi criada a cadeira⁶ de *francez e de noções de physica e chimica*, na Escola Normal. Esse período justifica-se pelo fato de antes não haver nenhuma disciplina (ou cadeira) destinada ao ensino de Ciências na instituição. Trata-se então, de um

⁶ “Cadeira” se referia ao cargo do professor, cada cadeira tinha uma ou mais disciplinas, no caso da 5ª Cadeira as disciplinas eram Física, Química e Francês.

marco particular dessa instituição de ensino, apesar de ter sido resultado de motivações oriundas de mudanças políticas e sociais.

A Grande Reforma da Instrução Pública do Estado de São Paulo assinada em 1893, durante o governo republicano de Cesário Mota Junior estruturando o ensino no estado, estabeleceu importantes modificações nas instituições escolares do Estado de São Paulo e em especial na Escola Normal da Capital. Seus reflexos repercutiram intensamente nos primeiros anos pós-reforma levando a investimentos e modificações consideráveis na formação dos normalistas. (REIS FILHO, 1995).

Entretanto, com o passar dos anos essa reforma perdeu força e outras grandes modificações só foram realizadas em 1920. Por esse motivo, essa pesquisa foi estabelecida entre os anos de 1880, ano em que a disciplina de Química foi estabelecida na Escola Normal e 1896, ano em que a reforma de 1893 ainda exercia grande impacto na organização da Escola Normal da Capital e na disciplina de Química da instituição. (REIS FILHO, 1995).

Diante do apresentado, o corpus é constituído majoritariamente de fontes primárias, até mesmo porque, não foi encontrado nas buscas que realizamos em congressos, periódicos e programas de pós-graduação nenhum outro trabalho que trate da história da disciplina de Química na Escola Normal de São Paulo.

3.2 Os acervos escolares

O estudo sobre a história das disciplinas escolares de instituições que deixaram de existir possui a dificuldade de não podermos vivenciar diretamente os aspectos que envolvem a disciplina escolar e tudo o que temos são resquícios do que compôs aquela disciplina em determinado momento. A busca pelas informações pode ser realizada por meio dos livros didáticos, da legislação, dos documentos institucionais, dos programas de ensino, das atas de reuniões, dos diários de classes, dos cadernos de anotações de professores e de alunos, das fotos, dos trabalhos escolares, do mobiliário, dos objetos, dos materiais pedagógicos, entre outros materiais que, em algum momento, fizeram parte da construção da disciplina, ou seja, as pesquisas apoiam-se em documentos que são importantes fontes de informação que constituem os acervos escolares.

Todavia, a maioria das instituições trata esse material de forma displicente. Dentro da rotina escolar não há uma preocupação em construir um acervo que mantenha a memória das atividades cotidianas e, apesar das exigências legais, os documentos com suporte em papel

também são arquivados de forma precária e somente pelo tempo que for necessário. Aliás, tempo e espaço são umas das grandes demandas das escolas e, com isso, falta tempo para formar e cuidar de um arquivo e espaço adequado pra mantê-lo. A forma como o calendário escolar é organizado nos força a reiniciar um novo ciclo a cada início de ano, não deixando espaço para refletirmos sobre o que ocorreu nos anos anteriores e reconhecermos a rotina diária como construtora de uma cultura.

Para os historiadores há uma importância evidente na preservação desse acervo. Segundo Mogarro (2005, p. 77):

Os arquivos escolares constituem o repositório das fontes de informação directamente relacionadas com o funcionamento das instituições educativas, o que lhes confere uma importância acrescida nos novos caminhos da investigação em educação, que colocam essas instituições numa posição de grande centralidade para a compreensão dos fenómenos educativos e dos processos de socialização das gerações mais jovens.

O levantamento sobre como e o que foi arquivado também demonstra as preocupações e as preferências da instituição, mesmo que indiretamente. A escolha sobre o que arquivar demonstra o que é ou não é valorizado por aquela comunidade escolar. O interesse pelos acervos das instituições escolares começou a ser despertado nos historiadores da educação na década de mil novecentos e noventa. (FELGUEIRAS, 2011). Algumas poucas iniciativas surgiram no sentido de desenvolver trabalhos de estudo, inventariação, recolha e exposição desse patrimônio e, geralmente, tais iniciativas são realizadas por grupos ligados às universidades e em escolas com maior relevância no contexto educacional brasileiro.

Um exemplo é o trabalho que vem sendo desenvolvido no acervo da Escola Caetano de Campos, por ser uma das escolas mais antigas da cidade de São Paulo e possuir um grande acervo, pelo Núcleo de Memória e Acervo Histórico (NUMAH/CRE MC/EFAPE/SEE-SP) o qual foi criado tendo como objetivos preservar e disponibilizar para pesquisa o acervo histórico da antiga Escola Normal de São Paulo e orientar a preservação da memória da educação nas demais escolas da rede do Estado de São Paulo, já que a situação das escolas públicas é preocupante por não possuírem projetos para a proteção dos acervos escolares. (SÃO PAULO, 2011).

Compartilhando das ideias da Mogarro (2005), acreditamos que os acervos escolares representam uma fonte de informações sobre o ensino que ainda possuem um grande

potencial a ser explorado, principalmente no que diz respeito à investigação da cultura escolar e da história das disciplinas escolares.

3.3 Arquivos consultados

A busca por documentos que nos ajudassem a compreender as características da disciplina de Química na Escola Normal iniciou-se com um levantamento dos locais que possuíam acervos históricos que contemplassem o período estudado. Os documentos selecionados deveriam fazer alguma menção à disciplina de Química, aos seus professores ou a organização geral do ensino da instituição.

O primeiro acervo consultado foi o Acervo Histórico da Escola Caetano de Campos que está sob a guarda do NUMAH. Como esse acervo possui documentos específicos da Escola Normal, já esperávamos encontrar documentos que nos ajudassem. Desse arquivo foram selecionados os seguintes documentos:

- 3 Relatórios do diretor da Escola Normal ao Secretário do Interior, referentes aos anos de 1893, 1895 e 1896;
- 1 inventários de mobília e material;
- 3 fotos dos laboratórios.

O Arquivo Público do Estado de São Paulo é um reconhecido repositório de documentos e a maioria das informações foi retirada dos acervos ali arquivados. O Arquivo possui um grande volume de documentos sobre diversos setores da administração pública do Estado, entre eles os documentos da Secretaria do Interior que era a secretaria do governo responsável pela Instrução Pública no período estudado. A procura foi realizada utilizando o sistema de busca interno do Arquivo por palavras-chaves e pelos nomes que a Escola Normal teve durante a sua existência, cada busca nos levou a uma lata que continha um agrupamento de documentos, para selecioná-los foi necessário ler documento por documento. A seleção resultou nos seguintes documentos:

- Atas da “Congregação dos Professores da Escola Normal”, de 1880 a 1886;
- Ofícios trocados entre Diretor da Escola Normal ao Inspetor Geral da Instrução;

- Ofícios trocados entre Diretor da Escola Normal ao Presidente da Província;
- Projeto de regulamento da Escola Normal de 1887;
- Programas de Ensino de 1889;
- Cópia do Termo de Inscrição e Relação dos Documentos Apresentados pelos Candidatos ao concurso da 5ª cadeira em 1888;
- Exame escrito de Pedro Barreto Galvão, candidato a 5ª Cadeira de 1889;
- Exame escrito de José Eduardo Macedo Soares, candidato a 5ª Cadeira de 1889;
- Exame escrito de Francisco Silverio Gomes dos Reis, candidato a 5ª Cadeira de 1889;
- Termo de abertura de inscrição para o concurso ao cargo de Preparador de Physica e Chimica da Escola Normal de São Paulo de 1891;
- Prova de Francisco Silverio Gomes dos Reis para preparador da 5ª Cadeira de 1891;
- Proposta da congregação para mudança no programa de 1893;
- Programa das matérias para o concurso de admissão Escola Normal de São Paulo; de 1893;
- Programas de Ensino do Curso Secundario da Escola Normal da Capital, de 1893; e
- Programa da Escola Modelo Preliminar de 1893.

Em busca de periódicos que tratassem sobre o ensino de Química no período de estudos foi realizada uma busca nos arquivos da Hemeroteca da Biblioteca Mário de Andrade, que sucedeu no seguinte documento:

- A ESCHOLA PUBLICA: Ensaio da Pedagogia Prática. Pedagogia Paulista. São Paulo. Typographia Paulista. 1895. 345 páginas.

Trata-se de um livro formado com os artigos publicados na revista pedagógica *A Escola Publica* que teve a sua primeira publicação em 1º de julho de 1893 e, segundo o editorial da sua primeira edição, tem como público alvo os pais e os professores. São editores desse periódico e autores dos artigos Oscar Thompson, A. R. Alves Pereira, Joaquim de Sant' Anna e Benedicto Maria Tolosa. Entre as páginas 183 e 191 o periódico apresenta o artigo *Chimica* de autoria de J. de Sant'anna., que será objeto de análise nessa pesquisa.

Também foram consultados os arquivos digitais do *Acervo do Grupo Estadão* que no período de estudo denominava-se *A Provincia de São Paulo*, durante o império, e *O Estado de São Paulo*, após a proclamação da república. As publicações do jornal desse período

tornaram-se relevantes porque, além das notícias cotidianas nas quais a Escola Normal recebia grande atenção, publicava as atas da Assembleia Legislativa, os despachos do Presidente da Província e, posteriormente, do Governador do Estado, e os editoriais redigidos por Rangel Pestana, que tornou-se uma figura de grande importância para o ensino paulista. Diversas edições contribuíram para a compreensão de diferentes acontecimentos relacionados à Escola Normal e à Instrução Pública.

As leis e decretos pertinentes ao período e a Escola Normal foram consultados na Base de Legislação Paulista Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

Além, dos documentos elencados acima, forma o corpus fontes secundarias oriundas de trabalhos já realizados sobre a Escola Normal que foram devidamente citados ao longo do trabalho.

4 A ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO E A INSTITUIÇÃO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA

A primeira Escola Normal do Brasil foi criada durante o império pela Lei n. 10 de 10 de abril de 1835, assinada pelo então presidente da Capital da Província do Rio de Janeiro, Joaquim José Rodrigues Torres, e determinava em seus primeiros artigos que:

Artigo 1º. Haverá na Capital da Província do Rio de Janeiro huma Escola Normal para nella se habilitarem as pessoas, que se destinarem ao magistério de instrução primária, e os Professores actualmente existentes, que não tiverem adquirido a necessária instrução nas Escolas de Ensino na conformidade da Lei de quinze de Outubro de mil oitocentos e vinte sete, Artigo quinto.

Artigo 2º A mesma Escola será regida por hum Director, que ensinará. Primo: a ler e escrever pelo methodo Lancasteriano, cujos princípios theoricos e práticos explicará. Segundo: as quatro operações de Arithmetica, quebrados, decimaes e proporções. Tertio: noções geraes de Geometria theocrica e pratica. Quarto: Grammatica de Língua Nacional. Quinto: elementos de Geographia. Sexto: os princípios de Moral Christã, e da Religião do Estado. (Rio de Janeiro. Decreto nº. 10, de 10/04/1835. Art. 1º e Art. 2º).

Para ingressar no curso da Escola Normal o candidato precisava saber ler e escrever, ser brasileiro maior de dezoito anos além de ter boa morigeração⁷. (BRASIL, 1835).

Nos anos seguintes foram criadas diversas escolas normais no império e essas instituições apresentavam características semelhantes como um currículo simplificado com pouca formação pedagógica e nenhuma formação científica. Além disso, funcionavam com infraestrutura precária e tinham pouca adesão, formando poucos alunos. Diversas delas foram fechadas, ou por falta de alunos ou por problemas administrativos, e depois reabertas por diversas vezes. As escolas normais só vieram a se consolidar no final do império e ganharam projeção nos anos iniciais da república. (TANURI, 2000).

Com a reforma constitucional de doze de agosto de mil oitocentos e trinta e quatro, as Assembleias Legislativas Provinciais ficaram responsáveis por legislar e criar as escolas normais, bem como eram responsáveis pela instrução primária e secundária nos seus respectivos territórios, ficando o Governo Central responsável somente pelo ensino superior em todo o país e pela instrução primária e secundária na capital do império. (TANURI, 2000).

A primeira escola normal de São Paulo foi instituída pela Lei nº 34, de 16/03/1846, que dispunha sobre a instrução primária na província. A Lei trata em seus títulos: 1.º Do

⁷ mo-ri-ge-ra-ção (latim morigeratio, -onis) substantivo feminino

1. Ato ou efeito de morigerar ou de morigerar-se. 2. Educação moral. 3. Bons costumes. 4. Prudência. in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, disponível em <https://www.priberam.pt/dlpo/morigera%C3%A7%C3%A3o> [consultado em 07-01-2018].

objecto da instrucção primaria, e estabelecimento das escolas; 2.º Da habilitação e provimento dos professores; 3.º Vencimentos, e aposentadorias dos professores públicos; 4.º Da suspensão, remoção, e demissão dos professores públicos; 5.º Da inspecção das escolas, e exame dos alunos; 6.º Da escola normal e 7.º Disposições geraes. (SÃO PAULO, 1846).

Sobre as instituições para a formação de professores, a lei diz que o governo provincial estabeleceria na capital uma Escola Normal de instrução primaria e que o mesmo proveria um local apropriado para o funcionamento da instituição. A escola foi instalada em novembro do mesmo ano em um edifício adjacente à catedral do Largo da Sé (figura 1), sob a responsabilidade do Prof. Dr. Manuel José Chaves que também acumulava o cargo de diretor.

Figura 1: Edifício contíguo à catedral da Sé.



Fonte: Poliantéia comemorativa: 1846-1946; primeiro centenário do ensino normal de São Paulo, s. d.

Apesar de a lei especificar que para ingressar na Escola Normal era apenas necessário ter 16 anos e saber ler e escrever, comprovando a condição por meio de exame, a escola aceitava somente homens. A Lei n° 34 de 16/03/1846 dispunha, também, sobre o currículo e o período do curso que deveria ter duração de dois anos e ensinar:

[...] logica, grammatica geral e da lingua nacional, theoria e pratica arithmetica até proporções inclusivè, noções geraes de geometria pratica, e suas applicações usuaes; calligraphia, principios e doutrina da religião do estado; os diversos methods e processo de ensino, sua applicação e vantagens comparativas. (LEI N° 34, de 16/03/1846, Art. 31).

Não estão presentes no currículo noções de ciências e nem diretrizes claras sobre a pedagogia. No *Relatorio Sobre o Estado da Instrução Pública Provincial do Anno de 1852*, apresentado ao presidente da província de São Paulo, o então inspetor geral da instrução pública da província Dr. Diogo de Mendonça Pinto, expressou seu descontentamento com a

Escola Normal dizendo que de Normal a escola só possuía o nome, já que, a escola não permitia aos alunos a possibilidade de praticar o que aprendiam.

Um único professor era responsável por ministrar todas as matérias, embora a capacidade intelectual do mesmo fosse reconhecida. Relata também que poucos alunos concluíam o curso e, desses, muitos não exerciam a profissão por serem mal remunerados e desprestigiados. Entretanto, o inspetor ressaltou que a solução não era suprimir a Escola Normal, pois isso seria um retrocesso, seria recusar à instrução primária um meio de aperfeiçoamento. (SÃO PAULO, 1852).

No relatório de 1853, o Dr. Diogo informa que apesar das suas visitas à Escola Normal e de solicitações ao Prof. Dr. Manuel de dados sobre o andamento do ano letivo, do programa, das matrículas, dos livros e compêndios utilizados, da rotina e das necessidades da escola, entre outras informações, não foi possível incluir no relatório as condições em que a escola se encontrava por falta de resposta do professor. (SÃO PAULO, 1853). Com nove anos de existência em 1855, a Escola Normal havia formado dezoito alunos e desses onze foram nomeados professores. (SÃO PAULO, 1855).

Uma escola normal para a formação de mulheres foi criada no seminário de Educanda pela Lei nº 5, de 16/02/1847, que estabelecia um curso de dois anos com o seguinte currículo: “grammatica de lingua nacional, theoria e pratica das quatro operações de arithmetica, principio, e doutrina da religião do Estado, a lingua franceza, e musica vocal e instrumental”. (SÃO PAULO, 1847). Entretanto a escola nunca foi aberta e foi suprimida pela Lei nº 31, de 07/05/1856. (SÃO PAULO, 1856).

Em 1858 o Dr. Diogo informou em seu relatório ao presidente da província que ainda não compreendia a serventia da Escola Normal da forma como ela se encontrava, dizendo que a mesma não possuía vitalidade e nem movimento, que todos os anos o professor repetia o mesmo relatório que falhava em descrever a escola e suas necessidades. No entanto, dizia que o Prof. Manuel apresentava uma reivindicação legítima ao solicitar que fosse concedida à escola mais uma cadeira, pois um único professor não era capaz de arcar com a multiplicidade de estudos ao seu cargo. (SÃO PAULO, 1858).

Nos relatórios dos anos 1861, 1862, 1863 e 1865 o Dr. Diogo continuou a expressar a sua insatisfação com a Escola Normal. Em 1864 ele argumentou sobre a recusa do projeto de Reforma da Instrução Publica aprovado pela Assembleia Legislativa Provincial e recusado pelo Presidente da Província. Sobre a Escola Normal o projeto determinava, entre outras

coisas, um curso com duração de dois anos e com o currículo dividido em duas cadeiras com um professor cada. (SÃO PAULO, 1864).

Os alunos seriam avaliados por exames aplicados por uma comissão e em caso de aprovação teriam preferência para ocupar cargos públicos além de uma gratificação nos ordenados. (SÃO PAULO, 1864). Com as mudanças propostas pelo projeto o Dr. Diogo acreditava que finalmente seria criada uma verdadeira Escola Normal. A escola funcionou até 1867 quando o Prof. Manoel se aposentou e a escola foi fechada por falta de verbas.

Em 1874 foi promulgada na província de São Paulo a Lei nº 9, de 22/03/1874. Essa lei estabelecia que:

“ Art. 1.º - O ensino primario é obrigatorio para todos os menores de 7 a 14 annos do sexo masculino, e 7 a 11 do sexo feminino, que residirem dentro de Cidade ou Villa em que houver escola publica ou particular subsidiada, não tendo elles impossibilidade physica ou moral. (SÃO PAULO, 1874).

Diante dessa obrigatoriedade, a lei estabeleceu novamente a criação de uma Escola Normal na capital, só que dessa vez com duas cadeiras e um professor para cada:

§ 5.º - As materias do ensino constarão do seguinte.

1.º Cadeira: Linguas nacional e franceza, calligraphia, doutrina christã, arithmetica, inclusive systema metrico, methodica e pedagogia, com exercicios praticos nas escolas publicas da Capital.

2.º Cadeira: Elementos de cosmographia e geographia. especialmente do Brasil, e noções de historia sagrada e universal, especialmente do Brasil. (SÃO PAULO, 1874).

A escola foi reaberta em 16 de fevereiro de 1875 com o funcionamento da seção masculina em uma sala anexa à Faculdade de Direito do Largo São Francisco (figura 2) no período vespertino e, em 1876, foi aberta a seção feminina no Seminário da Glória no período matutino. (SÃO PAULO, 1875).

Figura 2: Faculdade de Direito de São Paulo, no Largo de São Francisco – Curso Anexo.



Fonte: Poliantéia comemorativa: 1846-1946; primeiro centenário do ensino normal de São Paulo, s. d.

Em 1876, o então presidente da província, o Juiz de Direito Sebastião José Pereira sancionou a Lei nº 55, de 30/03/1876 que estabeleceu diversas disposições relativas à Escola Normal, entre as quais, a alteração nos pré-requisitos para matrícula, devendo o candidato saber “lêr, escrever, as quatro operações de arithmetica, theorica e praticamente, calligraphia e doutrina christã” (São Paulo, 1876, Art. 1) e a alteração da idade mínima de 16 para 18 anos, inclusive para mulheres casadas. (SÃO PAULO, 1876).

Além disso, a Lei nº 55 criou mais duas cadeiras de professores na escola normal que passou a ter seguinte distribuição:

Art. 5.º - O curso da Escola Normal se comporá das seguintes materias: lingua nacional, franceza, arithmetica inclusive systema metrico, methodica e pedagogia theorica e pratica, elementos de cosmographia e geographia, especialmente a do Brasil, noções de historia sagrada e universal, com especialidade a patria, e noções geraes de logica.

Art. 6.º - Estas materias serão leccionadas por quatro Professores, e em quatro cadeiras, pelas quaes serão distribuidas do seguinte modo: compreenderá a 1º, o ensino da lingua nacional e arithmetica; a 2º, o de francez, methodica e pedagogia; a 3º, o de cosmographia e geographia; a 4º, o de historia sagrada e universal, a historia patria e noções geraes de logica. (SÃO PAULO, 1876).

Após mudanças ocorridas no governo da província de São Paulo a Escola Normal foi fechada novamente em nove de maio de mil oitocentos e setenta e oito por não ter sido votada na assembleia o orçamento para a sua manutenção. Na época a escola contava com cinquenta alunos, divididos no primeiro ano em nove homens e doze mulheres, e no segundo ano em dezenove homens e dez mulheres. (SÃO PAULO, 1878).

No *Relatorio Sobre o Estado da Instrução Pública Provincial do Anno de 1878*, o então inspetor geral o Bacharel Francisco Aurelio de Souza Carvalho observou a importância de uma Escola Normal para a Instrução Publica da província e lamentou a suspensão do estabelecimento. (SÃO PAULO, 1878).

Além disso, acrescentou que um curso normal com dois anos não tem se mostrado eficiente, segundo os resultados dos programas de pontos para exames submetidos à aprovação do Governo, sugerindo que o curso fosse ampliado para três anos e indicou também a necessidade de uma reforma no que diz respeito ao ensino formal e científico. (SÃO PAULO, 1878).

Até este ano, nenhuma das mudanças realizadas na Escola Normal contemplou a inclusão do ensino de Química no currículo, o que pode ser explicado pela tradição humanista

que ainda predominava na educação, porém começou a surgir opiniões que sugerem a necessidade da inclusão de matérias que tratem do conhecimento científico.

As ciências estavam cada vez mais presentes na vida das pessoas proporcionando bens materiais que melhoravam a qualidade de vida, como a invenção da eletricidade, das máquinas a vapor e de novas opções de entretenimento, o que justificava a associação entre a ciência, a modernidade e a civilização. Tal concepção sobre a ciência fez com que diferentes grupos da sociedade passassem a valorizar o conhecimento científico, tornando desejável que a população dominasse essa área do saber. (MELONI, 2017).

A terceira e última fundação da Escola Normal foi decretada pela Lei nº 130, de 25/04/1880. Além de determinar a abertura imediata da instituição, que ocorreu em dois de agosto do mesmo ano, a lei apresenta diretrizes sobre o seu funcionamento:

- Art. 3.º - O curso da escola será de 3 annos e se comporá das seguintes cadeiras:
- 1.ª Cadeira de grammatica e lingua portugueza. Estudos praticos de estylo e de declamação;
 - 2.ª Cadeira de arithmetica e geometria;
 - 3.ª Cadeira de geographia geral e de historia do Brasil o especialmente da provincia. Historia sagrada;
 - 4.ª Cadeira de pedagogia e methodologia, comprehendendo exercicios de intuição Doutrina christã;
 - 5.ª Cadeira de francez e de noções de physica e chimica. (SÃO PAULO, 1880).

A escola foi instalada em um sobrado na Rua da Boa Morte, atualmente rua do Carmo, nº 39 com uma seção feminina e outra masculina (figuras 3 e 4). A lei nº 130 determinava em seu artigo 11:

Haverá no mesmo edificio da escola normal duas escolas primarias, uma para meninas e outra para meninos, annexas ao estabelecimento, afim de nellas praticarem na regencia das cadeiras os alumnos da escola normal (SÃO PAULO, 1880, Art.11).

Figura 3: Sobrado da Rua da Boa Morte (atual R. do Carmo).



Fonte: Poliantéia comemorativa: 1846-1946; primeiro centenário do ensino normal de São Paulo, s. d.

Figura 4: Grupo de alunos da Escola Normal de São Paulo – Fotografia tirada em frente à Escola no dia 15 de novembro de 1889. (Do arquivo do prof. João Lourenço Rodrigues).



Fonte: Poliantéia comemorativa: 1846-1946; primeiro centenário do ensino normal de São Paulo, s. d.

A inclusão da 5ª cadeira de *francez e de noções de physica e chimica* acrescenta no currículo o estudo de ciências da natureza para os normalistas. O primeiro professor a ocupar essa cadeira foi o Prof. Dr. Paulo Bourroul, que foi um dos diretores da escola, e durante o seu mandato foi responsável por trazer da Europa um laboratório experimental de Química e um gabinete Física, cartas geográficas e cosmográficas, e livros para o acervo inicial da biblioteca. (PESTANA, 2011).

Em 1881, o Prof. Dr. Bourroul fez uma viagem particular para a França e aproveitou a oportunidade para importar tal acervo. Segundo Dias (2013, apud Pestana, 2011) o professor havia insistido sobre a necessidade de se ter um Gabinete de Física e um Laboratório de Química na Escola Normal para que fossem lecionadas aulas experimentais nas disciplinas que atuava. Atendendo ao seu pedido, o Presidente da Província confiou-lhe seis contos de réis⁸ para a aquisição do material.

O Gabinete de Física e o Laboratório de Química foram adquiridos em modelos iguais aos utilizados nas Escolas Normais francesas. Com o orçamento remanescente, ele comprou aproximadamente 200 livros para iniciar a biblioteca da instituição e outros materiais de ensino. (PESTANA, 2011).

Segundo Tanuri (2000) a escola normal que se instalou no Brasil seguiu um modelo europeu, particularmente o francês, que resulta da tradição colonial e do fato de que a educação era destinada às elites brasileiras de formação europeia. Isso pode justificar o fato de que o Laboratório de Química e o Gabinete de Física foram adquiridos na França.

⁸ 1 conto de réis equivale a 1 milhão de réis.

Mesmo com as mudanças ocorridas durante a sua terceira fundação, inclusive com a inserção da 5ª Cadeira e o aumento da duração do curso para três anos, o conteúdo do curso oferecido aos alunos da Escola Normal era inferior ao conteúdo do curso secundário da época que tinha duração de quatro anos. (TANURI, 2000).

Com a Proclamação da República a Escola Normal passou a ser peça central da proposta republicana para a reforma da instrução pública. Para os republicanos a instrução pelo voto e pela escola foi instituída como um meio de transformação, evolução e progresso da sociedade, que eram os grandes ideais republicanos. O voto tornaria o súdito um cidadão ativo. Entretanto, para se ter direito ao voto, era necessário ser alfabetizado, portanto, a escola formaria os novos cidadãos e a Escola Normal formaria os formadores dessas escolas (HILSDORF, 2003).

Sobre a influência das ideias republicanas, Francisco Rangel Pestana elaborou o projeto de reforma da Escola Normal que foi consubstanciado no pelo decreto nº 27, de 12/03/1890 que estabelecia, entre outras coisas, que a Escola Normal seria gratuita, para ambos os sexos e com duração de três anos; que o candidato deveria ter no mínimo quinze anos se do sexo feminino e dezessete anos se do sexo masculino, além de ter sido aprovado em exames que comprovassem rudimentos em português, francês, aritmética, geografia e caligrafia. (SÃO PAULO, 1890).

Sobre as matérias que deveriam ser ministradas, o decreto nº 27/1890 estabeleceu em seu no Artigo 1 que:

Artigo 1.º O ensino da Escola Normal, instituída para preparar professores públicos primários, compreenderá as materias seguintes:

Lingua portugueza (leitura, exercícios de composição, declamação e grammatica); Arithmetica, algebra e geometria e escripturação mercantil; Physica e chimica; Geographia e cosmographia; Historia do Brazil, com especialidade a de S. Paulo; Educação cívica; Noções de econonia política, com especialidade da rural; Organização e direcção das escolas; Biologia; Calligraphia e desenho; Gymnastica; Exercidos militares e escolares; Musica, [...]. (SÃO PAULO, 1890, Art. 1).

O artigo 3 definia as cadeiras que deveriam compor o currículo da escola e previa o seguinte:

Artigo 3.º O curso normal será de tres annos e o ensino distribuido pelas seguintes cadeiras:

Duas de lingua portugueza; Duas de arithmetica, algebra e geometria e escripturação mercantil; Duas de geographia, cosmographia e historia do Brazil; Uma de physica e chimica; Uma de economia politica e educação cívica; Uma de organização e direcção das escolas; Uma de biologia. (SÃO PAULO, 1890, Art. 3).

A Reforma da Escola Normal teve grande influência de Rangel Pestana que participou ativamente da elaboração do decreto nº 27/1890. Entretanto, Rangel Pestana foi convidado para integrar a comissão responsável pela elaboração da Constituição e teve que se afastar de São Paulo, indicando o médico Dr. Antonio Caetano de Campos para assumir a direção da Escola Normal e pôr em prática a reforma. O Dr. Antonio Caetano de Campos assumiu a direção da escola em janeiro de 1890 e ficou no cargo até setembro de 1891, quando veio a falecer. (REIS FILHO, 1995).

Em 30 de dezembro de 1892 o governo do estado por meio do Decreto N. 144-B, aprovou o Regulamento da Instrução Pública, que estabeleceu diversas modificações na Escola Normal e passou a ser denominada de Escola Normal da Capital. Isso ocorreu porque o governo iria manter no estado quatro escolas normais incluindo a da capital. Sobre os níveis de ensino das escolas normais o decreto N. 144-B estabeleceu que:

[...]

Artigo 265. - Esses estabelecimentos terão por fim ministrar a educação theorica e pratica, necessaria a aquelles que se destinarem á carreira de magisterio primario como professores preliminares, complementares ou adjuncios destes (arts. 23 e 28).

[...]

Artigo 267. - Anexo á escola normal da capital haverá um curso superior destinado a formar os professores de todas as escolas normaes e gymnasios do Estado (art. 23). (SÃO PAULO, 1892).

Por esses artigos, a Escola Normal da Capital passou a ter uma organização diferente das demais e seria a única a oferecer um curso superior destinado ao sexo masculino, dividido em duas seções, uma científica e outra literária, com duração de dois anos. A seção científica seria constituída das seguintes matérias:

[...]

Artigo 275. - Constará a secção scientifica das seguintes materias:

Revisão e complemento de mathematicas, comprehendendo - geometria especial (theoria das curvas), trigonometria, partes elementares de geometria analytica de duas e de tres dimensoes. Revisão e complemento de mechanica - Escripção mercantil, topographia, revisão e complemento das sciencias phisicas, chemicas e naturaes, e desenho (art. 32). (SÃO PAULO, 1892).

As cadeiras do curso superior foram distribuídas de forma diferenciada, sendo a 9.^a cadeira de sciencias phisicas e chemicas. Os cursos de ambas as seções, literária e científica, seriam divididos em dois anos com duas séries por ano, ou seja, cada série teria a duração de um semestre do ano, para a seção científica as matérias seriam distribuídas como se segue:

[...]

1.º Anno

Secção scientifica

1.ª Serie:

Arithmetica, algebra, geometria plana e no espaço; escripturação mercantil.

2.ª Serie:

Partes elementares da geometria analytica de duas e de tres dimensões, geometria descriptiva, geometria especial e trigonometria.

[...]

2.º Anno

Secção scientifica

1.ª Serie:

Topographia, sciencias physicas e chimicas.

2.ª Serie:

Mechanica e sciencias naturaes. (SÃO PAULO, 1892. Art. 278).

As escolas normais, incluindo a da capital, ofereceriam um curso em nível secundário com duração “dous ou tres annos, conforme a aspiração dos candidatos, sendo de dous para os que se destinarem a professores de escolas preliminares ou adjunctos de complementares, e de tres para os que desejarem ser professores de escolas complementares”. (SÃO PAULO, 1892, Art. 271). As matérias foram divididas em series, com duas series cada ano, da seguinte forma:

[...]

1.ª ANNO

1.ª Série:

Portuguez, francez, arithmetica, comprehendendo systema metrico decimal, calligraphia, desenho, geographia

do Brazil, especialmente de S. Paulo, psychologia, moral e educação civica, musica, exercicios militares,

gymnasticos e mannaes.

2.ª Série:

Continuação de portuguez, francez e arithmetica. Algebra, historia do Brazil, pedagogia e direcção de escolas.

Continuação de calligraphia, desenho, musica, exercicios militares, gymnasticos e mannaes.

2.º ANNO

1.ª Série:

Continuação de portuguez, inglez ou allemão, geographia geral, sciencias physicas, chimicas e naturaes, continuação de desenho e exercicios militares, gymnasticos e mannaes.

2.ª Série:

Continuação de portuguez, inglez ou allemão e sciencias physicas, chimicas e naturaes Cosmographia, trigonometria. Continuação de desenho e exercicios militares, gymnasticos e mannaes.

3º ANNO

1.ª Série:

Continuação das sciencias physicas, chimicas e naturaes, inclusive generalidades sobre anatomia e phychologia. historia universal, agrimensura e escripturação mercantil.

2.ª Série:

Continuação das sciencias physicas, chemicas e naturaes, inclusive generalidades sobre anatomia e physologia, Continuação de historia universal. Economia politica e domestica. Mechanica. (SÃO PAULO, 1892, Art. 272).

Os professores de cada cadeira eram responsáveis por elaborarem os programas de suas disciplinas que deveriam ser apresentados à congregação da instituição para aprovação. Depois de aprovado pela congregação os programas deveriam ser submetidos pelo diretor ao Governo para aprovação. (SÃO PAULO, 1892)

Com essa nova organização a Escola Normal da Capital passou a oferecer dois cursos com três habilitações distintas. No momento da inscrição o aluno deveria optar uma das três habilitações e submeter aos exames de admissão que eram diferentes entre as habilitações para o ensino secundário e para o ensino superior.

O Decreto Nº 144-B, de 30 de dezembro de 1892 vigorou na Escola Normal da Capital somente durante o ano de 1893, pois em 27 de novembro de 1893 entrou em vigor o Decreto N. 218 que Aprovou o Regulamento da Instrução para execução das leis n. 88, de 8 de setembro de 1892, e 169, de 7 de Agosto de 1893. O decreto nº 218 não implicou em modificações no curso superior da Escola Normal da Capital, entretanto, este curso nunca entrou em funcionamento.

Já o curso de nível secundário sofreu modificações. O curso passou a ter duração de quatro anos e a divisão entre curso preliminar e complementar foi descontinuada, a disciplina de Química ficou distribuída entre o terceiro e o quarto ano, com se segue:

[...]

TERCEIRO ANNO

Primeira serie. - Inglez ou allemão, physica, chimica, historia natural, historia geral, pedagogia, exercicios de ensino, exercicios militares e economia domestica.

Segunda serie. - Portuguez (historia da lingua), complemento de physica, chimica, historia natural, pedagogia, exercicios de ensino, generalidades de anatomia e physiologia, historia geral e educação civica.

QUARTO ANNO

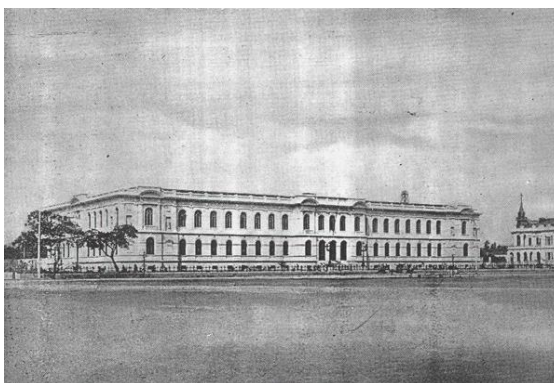
Primeira serie. - Generalidades de anatomia e physiologia, historia natural, chimica, psychologia e moral, economia politica, exercicios de ensino em escolas complementares e economia domestica.

Segundo serie. - Psychologia e moral, economia politica, pedagogia, exercicios de ensino em escolas complementares, educação civica e de economia domestica. (SÃO PAULO, 1893, Art. 267).

No dia dois de agosto de 1894 o novo prédio da Escola Normal da Capital foi inaugurado (figura 5). Com o projeto feito por Ramos de Azevedo, o prédio foi construído no local e com o dinheiro que antes estava destinado à construção de uma Igreja Catedral, com o advento da república o governador Prudente J. De Moares Barros mandou empregar os

recursos na construção do novo prédio. Além dos espaços destinados às salas de aulas, à administração e à biblioteca, entre outros, foram construídos no subsolo o gabinete de física e o laboratório de Química. (REIS FILHO, 1995).

Figura 5: Edifício da Escola Normal da Praça, inaugurado em 2 de agosto de 1894.



Fonte: Poliantéia comemorativa: 1846-1946; primeiro centenário do ensino normal de São Paulo, s. d.

No mesmo prédio foram instaladas, as escolas modelos preliminares e complementares que, além do papel que já desempenhavam na Escola Normal da Capital desde 1890 como espaço de formação para os normalistas, passou a ser, a partir da Lei n. 374, de 3 de setembro de 1895, um meio para que fosse concedido, aos que concluíssem o curso complementar, o diploma de professores preliminares pela Escola Normal da Capital, desde que fizessem um ano de prática nas referidas escolas modelos, ou em qualquer outra escola modelo anexadas as demais escolas normais do estado.

As reformas implantadas nos primeiros anos da república foram as que geraram os maiores impactos no estabelecimento e na organização da Escola Normal da Capital e na Instrução Pública como um todo.

A história de uma disciplina escolar não pode estar desvinculada da história geral da instituição. Por mais que as disciplinas possuam suas próprias características e objetivos de ensino, as finalidades atribuídas às instituições no geral suscitam grande influência sobre as finalidades das disciplinas. Compreender a história geral da instituição, nos auxilia a compreender a história da disciplina escolar de Química.

A finalidade natural de uma escola normal é a formação de professores, as alterações que ocorreram durante a existência da Escola Normal, originam-se nas ideologias de qual tipo de professor se quer formar. Em sua primeira fundação a Escola Normal tinha por finalidade formar professores que pudessem transmitir aos seus alunos elementos básicos da matemática,

da gramática e da religião, possíveis pilares da instrução da época. Vinte e oito anos depois, na segunda fundação, foram incluídas as disciplinas de Pedagogia, acompanhada da exigência de exercícios práticos nas escolas por parte dos normalistas, e a primeira disciplina relacionada às Ciências, ou seja, a disciplina de Cosmografia, que apesar de ter suas técnicas utilizadas pela humanidade há muito tempo, só nesse momento é que ganhou a importância de ser ensinada para a população geral.

Na sua última fundação, a estruturação do ensino da instituição foi muito discutida, principalmente no que diz respeito a qual professor se quer formar em um curso que já vinha tendo seus moldes criticados há tempos. A ampliação do tempo de curso e das disciplinas a serem ministradas aponta para a exigência de um professor com uma visão de conhecimento mais ampla. A implantação do ensino de Física e Química significa não só uma mudança no professor que se deseja formar, mas reflete modificações ocorridas na sociedade que passa a ver nos métodos científicos uma nova forma de investigar e compreender o mundo.

5 A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO

5.1 Os lentes de Química

Conhecer os educadores diretamente ligados ao desenvolvimento de uma disciplina nos auxilia na compreensão do viés pedagógico pelo qual a disciplina era desenvolvida, já que, quem interpreta o currículo, prepara as aulas e desenvolve as práticas de sala de aula é o professor e essa prática está intimamente ligada ao indivíduo que a realiza e que participa do contexto político, social, econômico e cultural.

No processo de reabertura da Escola Normal os professores foram nomeados pelo presidente da província para ocuparem o cargo de forma interina e posteriormente esses professores foram efetivados sem a realização de concurso público. O regulamento interno da escola foi elaborado pela congregação de professores posteriormente e aprovado em 30 de junho de 1880. O regulamento estabelecia que os concursos para provimento das cadeiras seriam ordenados pelo Presidente da Província e que poderiam ser admitidos ao concurso cidadãos brasileiros que gozassem de seus direitos civis e políticos e que comprovassem capacidade profissional. Para as inscrições os candidatos deveriam apresentar a Certidão de Batismo, Folha Corrida e Documento de Capacidade Profissional. (SÃO PAULO, 1880-1886).

O processo de avaliação seria realizado em três etapas: 1ª prova escrita com duração de 4h, 2ª prova oral com duração de 20 min e 3ª prova prática com duração de 1h. A comissão julgadora seria composta por cinco examinadores, sendo todos professores da Escola Normal, o presidente da província (ou seu representante) e o diretor da escola, que presidiria a comissão. (SÃO PAULO, 1880-1886).

Essa comissão deveria deliberar votando individualmente dando parecer aos candidatos de habilitado/inabilitado e classificando os habilitados. O Resultado do concurso deveria ser encaminhado ao presidente da Província que nomearia entre os candidatos considerados “habilitados” o regente da cadeira e, caso não houvesse candidatos ao concurso, caberia ao Presidente da Província indicar em definitivo o ocupante do cargo. (SÃO PAULO, 1880-1886).

Dentro do período estudado discutiremos a seguir os lentes que ocuparam interinamente ou em definitivo a 5ª cadeira de *francez e de noções de physica e chimica*, que tornou-se posteriormente 5ª cadeira *physica e chimica*. A 5ª cadeira foi ocupada por cinco

professores, todos eles homens e com formação nas áreas de medicina, farmácia e engenharia. Todos eles, além de lecionarem na Escola Normal, lecionavam em outra instituição de ensino.

O primeiro professor a ocupar a cadeira de *francez* e de noções *de physica e chimica* na Escola Normal de São Paulo foi o médico Paulo Bourroul. Esse professor nasceu em Nice, na França, em 27 de janeiro de 1855, mas veio ainda criança para o Brasil com seus pais, o farmacêutico Camilo Bourroul e a dona de casa Matilde Bourroul, fixando residência em São Paulo. (DIAS, 2013).

Após completar os estudos elementares no Brasil, cursou a Faculdade de Medicina de Bruxelas, na Bélgica, retornando ao Brasil assim que formado. Começou a clinicar na cidade do Rio de Janeiro em 1879 mas, em novembro do mesmo ano, já havia se transferido para a cidade de São Paulo. (DIAS, 2013).

Com a terceira fundação da Escola Normal de São Paulo, em agosto de 1880, o Dr. Paulo Bourroul foi convidado para ocupar interinamente a 2.^a Cadeira de arithmetica e geometria, porém, com a recusa do Dr. José Bento de Paula Souza, que havia sido nomeado para a 5.^a cadeira, o Dr. Bourroul assumiu interinamente a 5.^a cadeira de *francez e de noções de physica e chimica*. (PESTANA, 2011).

Em 1882 o Dr. Bourroul foi efetivado como professor e no mesmo ano assumiu o cargo de diretor da Escola Normal, após o então diretor Mamede de Freitas deixar a 1.^o cadeira e o cargo de diretor para assumir a vaga de professor substituto na Faculdade de Direito de São Paulo. (PESTANA, 2011).

No mesmo ano o Dr. Bourroul partiu para Paris por motivos pessoais, mas foi encarregado de adquirir os aparelhos para o laboratório de Química, conforme foi noticiado pelo jornal A Província de São Paulo:

Para a Europa – Seguiu hoje para a Côrte com destino a Paris, onde vae demorar-se por algum tempo, em uso de licença concedida, o sr. dr. Paulo Bourroul, director e professor da Escola Normal, e clinico n'esta cidade. Leva tambem a commissão de comprar aparelhos necessários ao ensino de chimica e physica n'aquela escola e mais alguns objectos para o ensino intuitivo. Deve estar de volta no principio do anno proximo. Desejamos-lhe feliz viagem. (A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO, 07 de novembro de 1882).

Antes de partir, o Dr. Bourroul respondeu ao então presidente da província, o conselheiro Francisco de Carvalho Soares Brandão, sobre a incumbência que lhe foi dada:

ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO,
em 24 de outubro de 1882

Acuso a recepção do officio de V.Exa. datado de hontem, em que encarrega-me da compra, durante minha estada em Paris, dos apparatus necessários para o ensino da physica e chimica na escola normal, de obras pedagógicas para a biblioteca da mesma escola, e do estudo da organização de um museu pedagógico que V. Exa. pretende anexar á escola sob minha direção.

Em resposta, declaro á V.Exa. que aceito, de muito bom grado e com muito prazer, a incumbência de que digna-se encarregar-me, para cumprimento da qual receberei a quantia designada, assignando, nessa ocasião, a respectiva fiança, como é de direito. Terminando, cumpre-me agradecer a V.Exa., em nome da Escola Normal, o relevante serviço prestado por V.Exa. a causa da Instrução Publica.

Ilm. E exmo. Sr. Cons. Francisco de Carvalho Soares Brandão
Presidente da Provincia
O diretor da Escola Normal
Paulo Bourroul

(A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 24 de outubro de 1882, apud WIARA, 2014 p. 302)

Ao retornar ao Brasil o Dr. Bourroul envia para a imprensa uma declaração com o intuito de esclarecer os fatos associados à aquisição de materiais para a Escola Normal:

Tem-se escrito que o exmo. Sr. Conselheiro Soares Brandão cedeu apenas às minhas reclamações quando encarregou-me das compras dos instrumentos necessários para montar os laboratórios de física e química da Escola Normal. É meu dever retificar tal asserção. Meses antes que eu fosse chamado a dirigir a Escola, s. exc. dirigiu um officio ao ilustrado Dr. Vicente Mamede de Freitas, então diretor, pedindo-lhe uma relação dos utensis e apparatus necessários ao estudo da física e da química. [...]. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 08 de março de 1883, apud DIAS, 2013, p. 271-272).

Percebe-se que desde a reabertura da escola em 1880 há a preocupação de que o ensino da 5ª cadeira seja realizado de forma prática, assim como aponta a demanda de equipamentos específicos para a realização de tais aulas. A demanda por apparatus e por espaços específicos para o ensino prático das disciplinas de Física e Química não parte somente do Prof. Paulo Bourroul, mas também do presidente da província, demonstrando um importante interesse governamental em relação à Escola Normal e ao ensino dessas ciências:

[...] Logo depois da minha nomeação, e na primeira entrevista que tive com s. exc. falando-me das reformas urgentes na Escola, s. exc. chamou minha atenção sobre a necessidade de o mais breve, organizar o ensino prático dessas matérias. [...]. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 08 de março de 1883, apud DIAS, 2013, p. 271-272).

O Prof. Paulo Bourroul continuou a sua declaração salientando que a sua viagem à Europa, por motivos pessoais, tornou-se extremamente oportuna para a aquisição dos

materiais necessários para o ensino da 5ª cadeira, bem como, abriu uma oportunidade para que outros departamentos da Escola Normal fossem adequadamente equipados:

[...] Por isso, ao tratar-se da minha viagem à Europa, ponderei a s. exc. que a ocasião parecia oportuna para a compra dos aparelhos. Imediatamente a sr. Conselheiro Soares Brandão oficiou-me encarregando-me não só da compra dos instrumentos como também da de obras pedagógicas destinadas a biblioteca, e do estudo da organização de um museu pedagógico, que s. exc. pretendia anexar à Escola. Tal foi em todo este negócio a minha intervenção. Faço esta declaração já para restabelecer a verdade dos fatos, já para evitar comentários errôneos e equívocos.

Dr. Paulo Bourroul

São Paulo, 6 de março de 1883

(A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 08 de março de 1883, apud DIAS, 2013, p. 271-272).

Possivelmente, a disponibilização do Prof. Paulo Bourroul em adquirir pessoalmente os materiais diminuiu os custos de tal aquisição, já que eliminava os intermediários no processo de importação. No entanto, isso pode não ter sido um dos principais benefícios, já que o Prof. Paulo Bourroul conhecia pessoalmente as necessidades práticas das disciplinas que lecionava e a seleção do que foi ou não adquirido pode ter sido um reflexo das suas necessidades em sala de aula, bem como, das práticas necessárias para que os programas das cadeiras fossem cumpridos adequadamente.

Foram enviadas ao Porto de Santos 13 caixotes com as compras feitas pelo Prof. Paulo Bourroul. Essas compras ficaram retidas na alfândega por algum tempo, conforme demonstra o ofício enviado pelo professor ao presidente da província solicitando a liberação:

ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO

em 5 de março de 1883

Acuso o recebimento do offício de V.Exa. datado de 27 de fevereiro em que V.Exa. me declara que pelo Thesouro da Fazenda foram expedidas as necessárias ordens à Alfândega de Santos para que conceda despacho livre a 13 caixotes, contendo aparelhos chimicos, material escolar, cartas e livros destinados á instrução pública desta província.

Resta-me pedir a V.Exa. que se digne dar ao director da meza de rendas da Alfândega de Santos as necessárias ordens para que sejam os referidos caixotes despachados e dirigidos a esta capital.

Conselheiro Francisco de Carvalho Soares Brandão

Presidente da Província de São Paulo

O director da Escola Normal

Paulo Bourroul.

(SÃO PAULO, 1883. s/p)

A aquisição dos materiais para o ensino prático da 5ª cadeira e das demais disciplinas, foi uma das maiores contribuições do diretor e Prof. Paulo Bourroul para a Escola Normal,

marcando o início das atividades práticas de Química. A inauguração dos materiais foi noticiada pela imprensa em nota: “Aula de chimica e physica – hoje nas aulas de chimica e physica, devem ser estréados na Escola Normal ao aparelhos ultimamente trazidos da Europa, para o ensino d’aquellas materias. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO 08 de junho de 1883 - p. 2)”.

Além de atuar como diretor e professor da 5ª cadeira da Escola Normal, Paulo Bourroul também lecionava a disciplina de Chimica e suas aplicações no Liceu de Artes e Ofícios, juntamente com outros professores da Escola Normal. (DIAS, 2013). Paulo Bourroul deixou a Escola Normal em 1884 para assumir o cargo de médico da Fábrica de Ferro do Ipanema e, durante o início da república, participou da organização do Serviço Sanitário, aposentando-se como médico desse departamento. Faleceu aos 86 anos de idade, em 30 de setembro de 1941. Logo após, em janeiro de 1942, foi homenageado pela Escola Normal, então denominada Escola Caetano de Campos, que deu à biblioteca da instituição o nome de Biblioteca Paulo Bourroul, nome esse que permanece até hoje. (DIAS, 2013).

Durante a ausência do Prof. Paulo Bourroul em sua viagem a Paris, quem assumiu interinamente a 5ª cadeira foi o médico cirurgião Carlos José de Arruda Botelho. Tal como o professor Bourroul, o professor efetivo Carlos José de Arruda Botelho era médico formado em Paris e clinicava na cidade de São Paulo. Era bastante conhecido por suas intervenções cirúrgicas que, por vezes, eram publicadas no jornal A Província de São Paulo. (DIAS, 2013).

Duas dessas intervenções se destacaram: a operação de talha realizada em um homem de 40 anos, em que o doutor extraiu da bexiga do paciente um cálculo que, segundo a notícia, tinha o tamanho e a forma de um ovo pesando aproximadamente 70 gramas e uma segunda operação em que o Dr. Carlos realizou uma *esofagotomia* externa para retirar do esôfago do paciente uma dentadura que estava entalada há dias. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 1882)

Tais notícias sempre destacam a maestria e a competência do Dr. Carlos em suas intervenções cirúrgicas. Fez parte do corpo docente da Escola Normal em duas ocasiões, ambas substituindo o professor da 5ª cadeira: a primeira quando Prof. Paulo Bourroul ausentou-se da Escola Normal por ocasião da sua viagem à Paris, assumindo a função no início de 1881, participando, inclusive, dos exames dos normalistas realizados em março e abril do mesmo ano. (DIAS, 2013); a segunda, em 27 de novembro de 1882, conforme noticiado pela imprensa local:

Escola Normal – Por acto de 27 do corrente foi nomeado o Dr. Carlos de Arruda Botelho, para exercer o emprego de professor de chimica e physica e lingua franceza da Escola Normal, durante o impedimento do effectivo. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 29 de novembro de 1882. p. 2).

Com a saída definitiva do professor Paulo Bourroul a 5.^a Cadeira de Francez e de noções de Physica e Chimica ficou vaga e quem assumiu de forma interina em 1º de fevereiro de 1884 foi o médico Aristides Franco de Meirelles. A passagem do Dr. Aristides na Escola Normal foi breve, durando apenas sete meses. Durante esse período a cadeira foi desmembrada, mais precisamente em abril de 1884, em duas cadeiras: a 5.^a cadeira de Physica e Chimica e a recém-criada 6.^a cadeira de Língua e gramática francesa. (DIAS, 2013). Não há informações que esclareçam por que as disciplinas foram desmembradas e criada a 6.^a cadeira, mas um questionamento que pode ser feito é se um dos motivos do desmembramento estaria relacionado com o fato do professor que assumiu a 5.^a cadeira não possuir o domínio necessário para lecionar Língua francesa.

As 5.^a e 6.^a cadeiras foram colocadas em concurso em julho de 1884. Para a cadeira de physica e chimica concorreram Carlos Müller, Cypriano José de Carvalho e Aristides Franco de Meirelles (Dias, 2013). Valendo-se do regulamento da Escola Normal o Prof. Aristides solicitou dispensa do exame que foi concedida conforme publicação no jornal A Provincia de São Paulo na seção expediente da presidência: “Do Dr. Aristides Franco de Meirelles, pedindo dispensa das matérias de chimica e physica, para o seu concurso da Escola Normal – Informe o dr. director da Escola Normal.” (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 26 de julho de 1884. p. 2).

Nesse concurso foi aprovado em 1º lugar o candidato Cypriano José de Carvalho, que assumiu a 5.^a cadeira em 31 de julho de 1884. Cypriano era engenheiro e um assumido positivista, assim como, Godofredo Furtado e Antonio da Silva Jardim, professores da 2.^a cadeira Aritmética e Geometria e 1.^a cadeira Língua e Gramática Nacional respectivamente. Juntos inseriram na Escola Normal as ideias positivistas e deram para as disciplinas que eram responsáveis novas diretrizes, adotando o método intuitivo com exercícios práticos substituindo as preleções. (DIAS, 2013).

A relação entre o Prof. Cypriano e os diretores da Escola Normal foi marcada por alguns conflitos, primeiro com o diretor José Estácio Corrêa de Sá e Benevides, que ocupou o cargo até 1887 e, posteriormente, com o diretor Cônego Manuel Vicente que assumiu a direção com a saída de Benevides. O principal conflito era de caráter ideológico, já que ambos os diretores eram vinculados ao Partido Conservador.

Uma das divergências entre Cypriano e Benevides ocorreu em 1886 durante a Congregação dos Professores que, segundo o regulamento de 1880, era encarregada de indicar, aprovar ou rejeitar compêndios para cada uma das cadeiras. Nessa ocasião, o professor Cypriano se recusou a adotar compêndios para as disciplinas que ministrava declarando:

[...] que não propunha compêndio algum não só porque entendia que, segundo os princípios da sua escola filosófica e razões para ele de muito peso, o compêndio devia ser a palavra do professor, como também porque, d'entre as obras existentes e geralmente conhecidas sobre o assunto de sua Cadeira, nenhuma reputava em condições de poder ser adotada como compêndio. (BAUAB, 1972, p 170 apud DIAS, 2013, p. 177).

Mais tarde, em 1888, outro relevante incidente ocorreu entre o Prof. Cypriano e a direção e desta vez quem ocupava o cargo de diretor era o Cônego Manuel Vicente. Ocorreu que o Prof. Cypriano queixou-se formalmente ao diretor contra o fato de o pai de umas das suas alunas ter autorização da direção para acompanhar a filha durante as aulas. O professor, então, solicitou que a autorização fosse revogada e que o pai fosse impedido de permanecer na sala de aula. Aconteceu que o diretor nada fez mediante a queixa do Prof. Cypriano que foi apoiada, também, pelo Prof. Godofredo. Esse fato gerou tamanho incomodo que ao final de julho, como não houve quaisquer respostas, ambos os professores apresentaram seus pedidos de exoneração, que foram prontamente aceitos pelo diretor. (DIAS, 2013).

Novamente a 5ª cadeira ficou vaga e para ocupá-la interinamente foi nomeado o Farmacêutico José Eduardo de Macedo Soares. Em agosto de 1888 a cadeira de Physica e Chimica foi colocada em concurso e candidataram-se a vaga,

[...] O pharmaceutico Francisco Silverio Gomes dos Reis, 19 de outubro de 1888 – O pharmaceutico José Eduardo de Macedo Soares, 27 de outubro de 1888 – Engenheiro Civil Pedro Barreto Galvão, 9 de novembro de 1888 – Theodoro Antunes Maciel, 17 de novembro de 1888 – O pharmaceutico Antonio Ribeiro da Silva Braga, 17 de novembro de 1888 – Dr. Ascendino Angelo dos Reis, 17 de novembro de 1888. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

No momento da inscrição os candidatos apresentaram a documentação exigida que constava de folha corrida, certidão de batismo e documentos que comprovassem a habilitação para o cargo. O Sr. Francisco Silverio comprovou a habilitação apresentando o diploma de Pharmaceutico, já o Sr. José Eduardo apresentou a “certidão de ter sido aprovado com distinção em exame de Physica e Chimica mineral perante a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro” onde cursou a faculdade de farmácia, o Sr. Pedro Barreto era graduado em engenharia civil e para comprovar que possuía experiencia necessária para ocupar a 5ª cadeira

apresentou “Certidão de ter sido nomeado e de ter entrado em exercicio como professor substituto da 4ª Seção de estudos da Escola Polytechnica”. Os Srs. Antonio Ribeiro e Ascendino Angelo apresentaram diploma de Pharmaceutico e “Publica forma de Carta de Doutor em Medicina” respectivamente. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

O julgamento do concurso ocorreu nos dias 13,14,16, 18,19 e 20 de março de 1889 no edifício da Escola Normal. A banca examinadora era composta pelos senhores Conego Manuel Vicente da Silva – diretor da Escola Normal que presidia a banca, Dr. Luiz Felipe Gonzaga e Campos - delegado do Governo, Pe. Camilo Passalacqua – professor da 4ª cadeira de Pedagogia, Metodologia e Religião, Dr. Carlos Reis – professor da 1ª cadeira de Língua e Literatura Nacional, e Tiburtino Mondin Pestana – também representante do Governo. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

A comissão se reuniu no dia 13 de março às 10h da manhã para organizar “[...] os pontos para a prova escripta e oral dos concursantes[...]”. No dia 15, apresentaram-se os seguintes candidatos para a realização do exame escrito: Francisco Silverio Gomes dos Reis, José Eduardo de Macedo Soares e Pedro Barreto Galvão. Os exames versaram sobre Luz e Calor em Physica, e Crystalisação em Chimica, temas que foram estipulados por sorteio. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Pedro Barreto Galvão entregou seu exame escrito às 13h e no que se referia à disciplina de Química, ele começou seu exame escrito falando sobre a importância da água como solvente na Química e explicando o fenômeno de cristalização:

Quando dissolvemos um corpo n’agua, ou em um liquido qualquer, [...]. Essa quantidade de corpo que dissolvemos tem um limite, para uma temperatura determinada. Pois bem imaginemos que temos uma solução de um sal, e que ella esteja saturada, [...] se nos baixarmos a temperatura da solução evidentemente depor-se ha uma certa quantidade de sal, este sal que depor-se ha toma em geral outras formas geometricas, diz-se esta que o Corpo crystaliza – e a este phenomeno se chama crystalização [...]. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Em seguida ele elenca três processos pelos quais se pode obter a cristalização de diferentes compostos e começa a explicá-los. O primeiro é “[...] por solução saturada ou sobresaturada”, o segundo “[...] por fusão ou sobre fusão” e o terceiro “[...] por (não legível)”. Ao discutir cada um deles, Galvão o faz com exemplos de práticas que poderiam ser realizadas, descrevendo cada etapa do processo, e em outros momentos relacionou os conhecimentos aos processos físicos que estão envolvidos no fenômeno apresentado e finalizou o exame classificando os cristais em relação às suas formas geométricas. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

No exame escrito José Eduardo Macedo Soares inicia explicando que “Quando um corpo muda do estado liquido para o solido aphectão muitas vezes formas regulares, geométricas que chamamos cristaes.” (SÃO PAULO, 1888. s/p). Em seguida prossegue classificando os cristais segundo a sua forma geométrica.

Em chimica dividimos os cristaes em tres grandes grupos, cada um dos quais divide-se em 3 divisões.

O primeiro grupo compreende os cristaes pertencentes ao cubo; a segunda divisão compreende o prisma recto de base quadrada; a terceira divisão pertence o prisma recto de base retangular. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Em seguida descreveu cada uma das formas geométricas utilizando-se de figuras e descrição explicativa dessas figuras. Não há indicação de processos práticos para a obtenção dos cristais ou exemplos de substâncias que poderiam originar cada um dos exemplos geométricos citados.

Ao discorrer sobre cristalografia, Francisco Silverio Gomes dos Reis descreveu o processo que caracterizou como cristalização, em seguida apresentou um exemplo de cristalização em uma solução supersaturada com diminuição da temperatura, dizendo que a diminuição da temperatura da solução diminui a solubilidade do soluto fazendo com que o sólido, antes diluído, comece a se agrupar de forma ordenada formando cristais. Ele também chamou a atenção para as formas geométricas dos cristais, mas não os classificou de modo sistemático em relação às suas formas. No texto ele citou que existe mais de um processo de cristalização, mas não chegou a descrevê-los sistematicamente. Ele chamou a atenção para um ponto que nenhum dos outros dois candidatos discorreram, a preocupação com a pureza dos cristais: “Os cuidados indispensaveis para obtermos bom e bonitos chystaes esta em tomarmos a substancia chimicamente pura e dissolvermos em um veiculo apropriado, taes como a agua e o álcool [...] etc”. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Os senhores Reis e Soares entregaram as provas escritas as 1:20h da tarde, em seguida “[...] a Comissão procedeu o exame e leitura das provas a assim as qualificam: - a do Sr. Francisco S. Gomes dos Reis – má; a do Sr. J. E. de Macedo Soares – sofrivel; e a do Sr. Pedro Barreto Galvão – bôa.” (SÃO PAULO, 1888. s/p). A segunda fase da avaliação ocorreu no dia 16 as 10h e consistiu na prova oral que, de acordo com o regulamento da Escola Normal, deveria ser “[...] em arguição reciproca dos concorrentes livre e vagamente feito sobre toda a matéria da Cadeira[...]” (SÃO PAULO, 1888. s/p), tendo cada candidato o tempo de 20 minuto para faze-la, e a ordem de arguição deveria ser a mesma da inscrição, ou seja, na

seguinte ordem: o Sr. Reis, o Sr. Soares e o Sr. Galvão. Não foram encontrados registros dos acontecimentos das provas orais. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Segundo o regulamento da Escola Normal os candidatos deveriam ser submetidos durante o concurso a um exame prático, os candidatos realizaram o exame prático no dia 18 de março às 10h, os temas das provas foram sorteados, nos documentos constam somente os números dos pontos a serem apresentados, sendo os seguintes: “[...] physica – ponto 48º; Chimica – ponto 2º”. (SÃO PAULO, 1888. s/p). No documento que descreve a realização do concurso não consta o tema das provas ou o que cada candidato apresentou no seu exame, consta somente a regulamentação da prova que foi realizada no dia 19 também às 10h “em preleção successivamente feita pelos concorrentes sobre os pontos na vespera sorteados – e que teve (cada uma) a duração de sessenta minutos.” (SÃO PAULO, 1888. s/p).

No julgamento final do concurso, realizado no dia 20 de março, a comissão reuniu-se para avaliar o merecimento das provas escritas, orais e práticas. Cada avaliador votou individualmente sobre a habilitação e classificação de cada candidato da seguinte forma:

Pelo voto do Dr. Luiz Felipe Gonzaga e Campos, delegado do Governo, deveria unicamente julgado habilitado e classificado o Dr. Pedro Barreto Galvão.

O Dr. Carlos Reis votou pela habilitação do Dr. Pedro Barreto Galvão e do Sr. J. E. de Macedo Soares – sendo inhabilitado o Sr. Francisco S. Gomes dos Reis, e pela classificação em 1º lugar do Dr. Pedro Barreto Galvão, e em 2º lugar Sr. J. E. de Macedo Soares.

O reverendissimo Sr. Conego Manuel Vicente da Silva e Pe. Camilo Passalacqua, e Sr. Tiburtino Mondin Pestana, votaram pela habilitação dos tres concurrenssantes e pela classificação – em 1º lugar do Dr. Pedro Barreto Galvão, e em 2º lugar do Srs. Francisco Silverio Gomes dos Reis e J. E. de Macedo Soares. (SÃO PAULO, 1888. s/p).

Diante do resultado da votação foram considerados habilitados para o cargo o Sr. Galvão por unanimidade, e os Srs. Reis e Soares por maioria dos votos, tendo sido classificado em 1º lugar o Dr. Pedro Barreto Galvão e em 2º lugar, equiparadamente, os Srs. Francisco Silverio Gomes dos Reis e José Eduardo de Macedo Soares. (SÃO PAULO, 1888. s/p). Estabelecida a classificação o diretor da Escola Normal encaminhou um ofício em 23 de março de 1889 a Pedro Vicente de Azevedo, então presidente da província, sobre resultado do concurso para a 5ª cadeira – Física e Química. (SÃO PAULO, 1889).

O Presidente da Província decidiu por nomear como professor para a 5ª cadeira o farmacêutico José Eduardo de Macedo Soares, que tomou posse no mesmo mês. O Prof. José Eduardo de Macedo Soares nasceu no interior do Rio de Janeiro e cursou Farmácia com aplicação na Faculdade de Medicina e mudou-se para São Paulo em 1881. Além de lente na

Escola Normal possuía uma farmácia na rua 15 de Novembro e um colégio na Vila Mariana e foi um dos fundadores da Escola de Pharmacia que funcionou entre os anos de 1911 a 1913. O Prof. José Eduardo foi regente da 5ª cadeira da Escola Normal por 30 anos e faleceu em São Paulo em 26 de fevereiro de 1918. (DIAS, 2013).

A nomeação de José Eduardo de Macedo Soares, segundo colocado no concurso, gerou grande repercussão na imprensa, que acusou o Presidente da Província de apadrinhamento e de nomeação de cargos por interesse. No mesmo período em que a 5ª cadeira esteve em concurso, esteve em concurso também a 2ª cadeira de Aritmética e geometria e, também nesse caso, o segundo colocado, o Sr. Joaquim José de Azevedo Soares, foi nomeado. (DIAS, 2013).

Tal nomeação gerou indignação aos redatores do jornal A Província de São Paulo, já que ambos os Soares eram parentes e, segundo o jornal, “apadrinhados” por importante figura do governo, ao qual Pedro Vicente de Azevedo pretendia agradar. Para os redatores, as nomeações foram feitas por interesses políticos e não por reconhecimento dos méritos dos candidatos, já que os primeiros colocados não assumiram o cargo. (DIAS, 2013).

Percebe-se que a disciplina de Química na Escola Normal atravessou diversas influências políticas, pedagógicas e ideológicas durante o período estudado. Iniciou-se com uma perspectiva de ensino pautada nas escolas francesas valorizando as aulas práticas de laboratório – isso foi feito pelo Prof. Paulo, que comprou os laboratórios na França igual ao das escolas francesas, perpassa por métodos pedagógicos influenciados pelo Método Intuitivo e por ideologias positivistas – o Prof. Cypriano era um reconhecido positivista, e termina servindo como meio de solidificação dos ideais republicanos – o Prof. José passa por toda a reforma republicana já que fica na escola por 30 anos. Assim como a escola, os lentes da disciplina acompanharam ideologicamente as características de cada período, lembrando que a nomeação dos professores para a Escola Normal não era um ato puramente pedagógico, mas sim um ato político e, portanto, refletia os interesses governamentais da época para o ensino.

5.2 Os programas de ensino de Química da Escola Normal

Os programas de ensino da matéria de Química da Escola Normal no período de interesse, de 1880 a 1890, serão apresentados e comparados com o objetivo de identificar as características do ensino praticado na instituição.

No início do ano de 1880 o deputado Sr. Inglez de Souza propôs na assembleia legislativa a reabertura da Escola Normal, encaminhando o projeto para que fosse discutido e convertido em lei. Em seus Art. 1º e Art. 2º o projeto determinava a abertura da Escola Normal e definia que a mesma ficaria sob a responsabilidade do inspetor geral da instrução pública. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 15 de fevereiro de 1880. p. 1).

O Art. 3º trazia a informação que o curso seria de 3 anos e composto na 1ª cadeira de gramática e língua portuguesa, e estudos práticos do estilo, na 2ª cadeira de geografia e história pátria em especial da província, na 3ª cadeira de aritmética e geometria plana e na 4ª cadeira de pedagogia e metodologia. Os demais artigos, nove no total, regulamentavam a nomeação dos professores, os demais funcionários da escola, os ordenados, a gratuidade do ensino, o prazo de 9 anos para que todos os professores primários fossem normalistas e a garantia dos ordenados dos professores, já em exercício, que se matriculassem na Escola Normal mediante a obrigação de continuarem no magistério pelo prazo de 5 anos após completarem o curso. Tal projeto foi noticiado pelo jornal A Província de São Paulo como “Resurreição da Escola Normal”. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 15 de fevereiro de 1880. p. 1).

Pelo que foi noticiado na imprensa da época, o projeto foi motivo de grande discussão tanto na assembleia, quanto nos editoriais de jornais, mas havia um consenso sobre a necessidade de uma Escola Normal na província e as discussões giravam, geralmente, em torno do programa de ensino que seria adotado.

Em 22 de fevereiro de 1880 o jornal A Província de São Paulo, que possuía como redatores Francisco Rangel Pestana e Americo de Campos, ressaltou a importância da Escola Normal dizendo que a Escola “[...] é, com efeito, a pedra angular sobre a qual se ergue a organização escolar de qualquer país” e completou dizendo que a Escola Normal não poderia ser “[...] pautada pelo molde acanhado de uma medíocre escola de instrução primaria[...]”. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 22 de fevereiro de 1880. p. 1).

Sobre o plano apresentado na assembleia pelo Sr. Inglez de Souza o periódico conclui que ele era deficiente “[...] porque torna a escola normal inferior às escolas primarias do regimen actual e impropria para operar as reformas regeneradoras do futuro.” (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 22 de fevereiro de 1880. p. 1). As críticas continuam em outras edições do jornal, entre elas, na edição de 03 de março de 1880, os redatores apresentam um comparativo entre o projeto em tramite na assembleia e o programa de uma

escola normal da República Argentina criada por lei promulgada em 1875. Segundo o jornal o curso na província argentina do Paraná, era de 4 anos e compreendia o seguinte programa:

- 1.º anno. Arithmetica, geographia, língua espanhola e franceza, e pedagogia.
- 2.º anno. Arithmetica e álgebra; contabilidade mercantil, noções de anatomia, physiologia e hygiene, historia, lingua franceza e pedagogia.
- 3.º anno. Geometria; grammatica; noções de physica, instrução cívica, inglez, pedagogia.
- 4.º anno. Trigonometria; agrimensura; cosmographia, noções de chimica, philosophia, literatura, inglez, pedagogia. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 03 de março de 1880. p. 1).

Ainda na edição 03 de março de 1880, os redatores comparam o projeto do Sr. Inglez de Souza com programas de escolas normais do Egito em que o programa era de 4 anos e da Prússia que possuía duas diferentes organizações de escola normal com a finalidade de atender as necessidades das regiões mais pobres com um projeto mais simples e as regiões mais abastadas com um projeto mais complexo. Cita também um plano de estudos de 1876 da província do Mato Grosso, no plano de estudos que a matéria do jornal se refere, as matérias eram distribuídas em 3 anos, sendo no 1º ano leitura, gramática, aritmética, e suas aplicações, pedagogia, noções de história sacra, cosmografia e astronomia; no 2º ano exercícios de síntese, análise lógica e gramatical dos clássicos, educação intelectual, métodos de ensino, álgebra, noções de história antiga media e moderna e geografia física; no 3º ano gramática geral, composição e exercícios de estilo, educação moral e religiosa, geometria plana e no espaço, história do Brasil e geografia política e física do Brasil. A escola normal do Mato Grosso ainda contava com uma escola primaria para cada sexo, onde os alunos normalistas realizavam os exercícios práticos sob a direção do professor de pedagogia. Esse plano foi apresentado pelo jornal, mas não temos a confirmação se de fato está escola existiu. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 03 de março de 1880. p. 1).

Diante dos programas apresentados e comparando-os com o projeto do Sr. Inglez de Souza, podemos inferir que o projeto apresenta-se inferior em vários aspectos. Em termos de disciplinas escolares, o programa da Escola Normal suprimida em 1878 possuía mais disciplinas do que o programa proposto e, mais uma vez, não previa disciplinas relacionadas às Ciências Naturais e, em relação à formação prática e pedagógica dos normalistas, não havia a previsão de espaços destinados a essas práticas.

Todos esses contrapontos foram apresentados com o intuito de argumentar que mesmo em países ou províncias com condições financeiras piores, as escolas normais possuíam programas de ensinos e organizações superiores às que estavam sendo propostas

para a Escola Normal, concluindo que “em parte alguma, por qualquer consideração, que fosse, tanto se encurtou a educação do professor, e tão mal se a compreendeu.” (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 03 de março de 1880. p. 1).

Com tantas críticas e resistências dentro e fora da assembleia, o projeto do Sr. Inglez de Souza não foi aprovado nos moldes em que foi proposto e sofreu diversas modificações ao longo do processo de análise e aprovação. Na Sessão de 3 de abril de 1880 da Assembleia Provincial, foi apresentado o parecer da comissão responsável pela criação da Escola Normal, que tornava “[...] o curso da escola de 2 annos, accrescentando o estudo da lingua franceza, noções de física e chimica e outras leves modificações.” (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 04 de abril de 1880. p. 1) Nota-se que o projeto original preconizava um curso de 3 anos, entretanto, é a primeira vez que o ensino de Química é proposto na Escola Normal. Após diversas modificações e discussões na Assembleia Provincial, o projeto de reabertura da Escola Normal foi aprovado, tornando-se a Lei 130 que foi sancionada pelo presidente da província Laurindo Abelardo de Brito em 25 de abril de 1880. (SÃO PAULO, 1880)

O Regulamento da Escola Normal foi publicado em julho de 1880 e trechos desse regulamento foram publicados e analisados no jornal A Provincia de São Paulo. Pelo artigo 3, “ambas as seções terão os mesmos professores e a frequência das aulas sera commum e simultaneas aos normalistas, quer um, quer do outro sexo [...]” (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 22 julho de 1880. p. 1), (entende-se seções como a divisão entre alunos do mesmo ano em uma turma feminina e uma turma masculina), o artigo ainda se complementa dizendo que para separar os alunos das alunas haverá uma divisão central na sala e que a mesa do professor ficaria na frente e no meio. É interessante notar que mesmo estando agrupados separadamente, ambos assistiriam a mesma aula, ou seja, não estava previsto um programa para cada sexo. Sobre o ensino de Química são dadas as seguintes informações:

[...]

Art. 5. As cadeiras da Escola serão distribuidas do modo que segue:

1º anno

[...]

5.^a cadeira: gramatica e lingua franceza, noções de physica e chimica, prosódia, etymologia, syntaxe, e orthographia, leitura, tradução e analyse grammatical de prosadores francezes, noções elementares de physica e chimica”

[...]

2º anno

[...]

5.^a cadeira; revista da materia estudada no 1º anno, analyse logica dos classicos francezes e dicção, noções de physica e chimica com applicação á agricultura. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO. 22 julho de 1880. p. 1)

Como a 5ª cadeira era composta por três disciplinas diferentes, percebemos que a descrição do que deveria ser ensinado é muito vaga para as disciplinas de Física e Química, o que viriam a ser noções elementares de Química para o primeiro ano? Não há a descrição dos assuntos que deveriam ser abordados durante o ano. Para o 2º ano temos a orientação que o ensino de Química seja voltado para a aplicação na agricultura, o que é compreensivo já que a província tinha como principal atividade econômica a agricultura. Mas novamente recaímos sobre quais assuntos eram pertinentes ou não para serem ensinados. O artigo não comenta sobre o programa de ensino da 5ª cadeira no 3º ano, portanto, não podemos afirmar se havia ou não o ensino das disciplinas dessa cadeira no 3º ano.

Hilsdorf (2003) nos diz sobre esse período da Escola Normal que ainda em 1882 os professores continuavam a decidir onde, quando, e como organizar as atividades de ensino, e que as condições para as práticas pedagógicas não eram apropriadas, destacando um editorial do jornal A Província de São Paulo de 24 de outubro de 1882, que chama à atenção para o seguinte:

O estabelecimento tem, é verdade, bons professores, mas não estão sujeitos a um programa de sorte que haja certa uniformidade no ensino das diversas matérias. Cada qual leciona como julga melhor e desenvolve os pontos do programa regulamentar como bem lhe apraz. [...] Ensina-se geografia sem mapas, sem globos [...]. As aulas de química e física funcionam há mais de dois anos e não existem na casa um só aparelho nem mesmo desses que se encontra por aí em qualquer botica de aldeia. (Editorial do A Província de São Paulo, 24/10/1882, apud, Hilsdorf, 2003, p. 53).

Com dois anos de curso, há indícios que os normalistas não tenham tido aulas práticas de Química, pois o prédio que a escola ocupava não possuía um laboratório e, segundo o jornal, não havia equipamentos para que o ensino prático fosse realizado.

A organização das aulas na instituição em 1881 foi definida durante a congregação dos professores e estão registradas na “Acta da congregação mensal dos Professores da Escola Normal no mes de Março”, datada de 30 de março de 1881 em que estava presente, entre outros professores, o Prof. Paulo Bourroul. Nessa reunião ficou estabelecida a seguinte organização dos horários das aulas para aquele ano:

[...] resolução sobre o novo horario das aulas da Escola, que ficou (ilegível) constituído,

Aula de Historia e Geografia: - das 7 horas da manhã ás 8 ½.

Aula de Pedagogia – Das 8 ½ - 10 da manhã.

" " Portugues " 11 - 12 e ½ " "

" " Arithimetica " 12 ½ - ás 2 da tarde.

" " Phisica e Chimica "- 2 ás 3 ½ " "

As aulas do 1º anno terão logar cinco vezes por semana, como se vê abaixo:

Portugues – 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª.

Arithimetica 3ª, 4ª, 5ª e 6ª e sabbado.

Phisica e Chimica 2ª, 3ª, 4ª, 6ª e "

As aulas do 2º e 3º annos precenciarão três vezes por semana, como se vê, excepto a aula de Portugues, que precenciarão 4 vezes.

Portugues – 3ª e 5ªs 4ªs e 6ªs.

Arithimetica 4ªs 6ªs e sabbado.

Phisica e Chimica 2ªs, 4ªs, 6ªs

[...]” (SÃO PAULO, 1880 a 1886. s/p.).

Pelo horário que consta na ata, as aulas de Física e Química eram comuns aos três anos nas segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras, e somente para o 1º ano nas terças-feiras e nos sábados. Como não foi encontrado nenhum documento que conste o plano detalhado das disciplinas, não temos como diferenciar a disciplina e o conteúdo ensinado para cada ano, mas é interessante notar que o professor lecionava no mesmo momento para turmas em diferentes graus de aprendizagem, ou seja, além da divisão física imposta aos alunos de sexos diferentes, ainda havia na sala de aula uma imaginável divisão dos alunos por anos, o que provavelmente dificultava o trabalho do professor ao ter que lecionar até três aulas diferentes em alguns momentos.

A aquisição dos materiais para o laboratório de Química na viagem do Prof. Paulo Bourroul para a França modificou a rotina da disciplina e da Escola Normal. Para se adequar à nova realidade, ou seja, a existência de meios para o ensino prático de Química e de outras disciplinas, a congregação dos professores propôs em agosto de 1883 uma modificação no artigo 5º do regulamento da Escola Normal. Esse artigo do regulamento tratava dos programas das disciplinas:

[...]

“Proposta de reforma do art 5º do Reg de 30 de junho de 1880:

[...]

5ª Cadeira

1º anno

Tres horas por semana – Grammatica Franceza, exercicios de analyse marphologica e tradução.

2º anno

Uma hora por semana Physica e Chimica com applicações – Ensinando-se gravidade, calor e som em Physica e metaloides em Chimica.

3º anno

Uma hora por semana Physica (eletricidade, magnetismo e luz e seus principaes fenômenos). Chimica (metaes e as principaes factos da Chimica orgânica).” (SÃO PAULO, 1880 a 1886. s/p.).

Com a nova proposta o ensino de francês ficou restrito ao primeiro ano, sendo os segundos e terceiros anos destinados às disciplinas de Física e Química com uma hora por semana cada disciplina. Pelo programa, no segundo, ano os normalistas deveriam aprender sobre metaloides e o ensino deveria envolver as aplicações desse conteúdo, já o ensino do terceiro ano versaria sobre metais e Química Orgânica.

Não há menção no programa sobre as aplicações desses conteúdos, mas podemos notar que parece haver uma mudança nas finalidades do ensino de ciências, uma vez que no primeiro programa cita-se uma aplicação específica, a de que o ensino deve ser voltado à agricultura e no programa de 1883 parece que as aplicações tratam-se de aplicações gerais, ou seja, não restritas a um único campo.

Chervel (1988) chama a nossa atenção sobre o papel do professor nas finalidades do ensino de uma disciplina:

No coração do processo que transforma as finalidades em ensino, há a pessoa do docente. Apesar da dimensão "sociológica" do fenômeno disciplinar, é preciso que nos voltemos um instante em direção ao indivíduo [...]. (CHERVEL, 1988. p. 18).

Segundo o regulamento da Escola Normal, os professores eram responsáveis por elaborar os programas de ensino das disciplinas e a atuação do Prof. Paulo Bourroul como professor da 5ª cadeira não se restringiu somente em ministrar as aulas, ele participou ativamente da escolha dos instrumentos e de todo o material didático, da elaboração e da implementação de uma metodologia para o ensino de ciências voltado para as práticas experimentais. Diante disso, ele não só alterou as finalidades do ensino de ciências, mas foi o principal agente da sua construção e aplicação.

A modificação proposta no regulamento sobre os programas das disciplinas foi aceita e passou a vigorar para o ano de 1884. Diante disso, a congregação dos professores reuniu-se no mês de março para elaborar e aprovar o novo horário das aulas e os compêndios que seriam adotados durante o corrente ano:

O Dr. Director communica que vai por em discussão o horario que deve vigorar no presente anno, o qual foi unanimemente aceito.

[...]

Trata-se da adapção de compendios, pos medicação dos respectivos Professores adapta:

[...]

Para 5ª - [...] e Chimica por Langlebert.

[...]

Em tempo declaro eu o horario aceito é o seguinte:

[...]

1º anno

Quinta cadeira 1.45 – 2.45 - nas 2^{as}, 4^{as} e 6^{as}

2º anno

5ª cadeira 1.45 – 2.45 – nas 3^{as} e sabb.

3º anno

5ª Cadeira - 1.45 – 2.45 - 3^{as} e 6^{as} (SÃO PAULO, 1880 a 1886. s/p.).

No horário não ficou especificado qual aula seria destinada à disciplina de Física e qual aula seria destinada à disciplina de Química. O que é possível notar é que, novamente, o horário apresentou uma aula em comum entre o segundo e terceiro ano às terças-feiras e, possivelmente, a divisão das aulas entre Física e Química era feita pelo professor.

O compêndio *Chimie, de Edmond-Jean Langlebert* adotado como referência foi escolhido e importado da França por Bourroul que também trouxe o compêndio *Leçons élémentaires de chimie moderne, de Charles Adolphe Wurtz*, na ocasião da sua viagem a Paris. Sobre o compêndio adotado para o ensino de Química, Meloni (2017) analisa uma edição posterior de *Chimica de Langlebert* de 1900 encontrada no Colégio Culto à Ciência de Campinas, sobre essa edição, o autor nos apresenta a seguinte análise:

A análise de seu conteúdo mostra que os três primeiros capítulos apresentam noções introdutórias de Química, como, por exemplo, cristalização, nomenclatura e teoria atômica, e que, após essa introdução; vinte e cinco capítulos são destinados à descrição de elementos e substâncias químicas inorgânicas (Langlebert, 1900). Nesse manual, havia aproximadamente trinta e quatro experimentos, que, em sua maioria, correspondiam ao objetivo de demonstrar as propriedades que eram descritas ou de explicar os procedimentos de preparo das substâncias. No entanto, poucos deles poderiam ser realizados pelos alunos, seja pela exigência de técnica para o manuseio dos materiais seja pela exiguidade de tempo para a preparação. (MELONI, 2017, p. 98-99).

A análise realizada por Meloni (2017) sobre a principal referência adotada pelo Prof. Paulo Bourroul, nos faz refletir sobre a dinâmica das aulas de Química e das possíveis aulas experimentais. Sabemos que o laboratório adquirido era de um modelo idêntico ao das escolas francesas, ou seja, a escola deveria possuir as condições necessárias para a execução de diferentes tipos de experimentos e tendo o próprio Bourroul escolhido o laboratório e os compêndios de referências esses deveriam de alguma maneira convergir entre si.

Entretanto, o tempo parece ser realmente um fator limitante, com aulas com duração de apenas uma hora. Não é possível deixar de notar que a proposta do compêndio levava em grande consideração as propostas experimentais, mesmo com experimentos de difícil execução. O compêndio não se limita a expor somente a teoria, demonstrando a importância que se atribuía ao ensino prático e ao método intuitivo na época.

Com a saída do Prof. Paulo Bourroul a disciplina língua francesa foi desvinculada da 5ª cadeira que passou a ser somente dedicada à Física e à Química. Após ser ministrada interinamente por Aristides Meirelles, o Prof. Cypriano José de Carvalho assumiu definitivamente a cadeira. Tais acontecimentos exigiam uma nova organização do programa da cadeira que ocorreu em 1886, após a congregação dos professores elaborar um projeto de alteração do regulamento em 30 de junho de 1880.

Nesse projeto de reorganização da 5ª Cadeira de Phisica e Chimica a disciplina de Química seria ministrada no terceiro ano, com a seguinte proposta: “[...] Chimica – noções gerares, applicação a industria e a hygiene.” (SÃO PAULO, 1880 a 1886. s/p.). Com essa proposta o ensino de Química assumiu uma nova finalidade, ou seja, a de preparar os alunos para as aplicações industriais da ciência e para a crescente demanda social da ciência ligada a saúde, por meio da higiene.

Nota-se que não foi indicado o compêndio de referência que deveria ser adotado para disciplina de Química pelo Prof. Cypriano, como apresentado anteriormente. Como já foi dito, nesse período ocorreu um conflito entre o Prof. Cypriano e o Diretor Benevides quando o professor recusou-se a indicar compêndios específicos para as disciplinas da sua cadeira alegando que, segundo a sua escola filosófica, a palavra do professor deveria ser o compêndio, e que, dentre as obras existentes, nenhuma tinha condições de ser adotada. (DIAS, 2013).

O Prof. Cypriano era simpatizante dos princípios positivistas e, inclusive, ministrava conferências no Centro positivista da cidade de São Paulo (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 1883). Pelo pensamento positivista as ciências seriam um meio de explicar e resolver os problemas encontrados pela humanidade e isso aconteceria aplicando-se o método científico de observação, experimentação, dedução e comparação. (FAUSTINO, 2001).

Portanto, para descobrir as leis e postulados que regem a natureza, era necessário a aplicação dos métodos científicos (FAUSTINO, 2001). Podemos inferir que desses princípios originou-se a recusa e os motivos apresentados pelo Prof. Cypriano e que, para esse professor, as aulas experimentais figuravam como peça central do desenvolvimento da disciplina de Química.

Apesar desse desentendimento, em abril de 1888, o diretor Benevides encaminhou um ofício ao Presidente da Província, declarando entre os programas de algumas cadeiras os compêndios adotados para a cadeira de Física e Química e o compêndio de Langlebert continuou a ser a adotado para o ensino de Química. O diretor relatou que: “[...] Os

professores da 2ª e da 5ª também declararam os programas de toda a matéria dos compendios por eles adaptados. [...] de Physica e Chimica Langlebert.” (SÃO PAULO, 1888. s/p.).

Entre os documentos da Escola Normal foi encontrado o horário das aulas para o ano de 1888. As disciplinas da 5ª cadeira continuavam a ser ministradas no segundo e no terceiro anos, conforme segue:

____Escola Normal de São Paulo____
 ____Horarios das aulas do anno de 1888____
 [...]____
 ____2º Anno____

1ª Cadeira	3ª e Sabbados	Das 10 às 11	Sala	Nº	1
2ª "	"	" 9 "	"	"	2
5ª "	2ª, 4ª e 6ª	" 8 "	"	"	2
Preparador	2ª e 6ª	" 9 "	Laboratorio		
6ª Cadeira	3ª e Sabbados	" 8 "	Sala	Nº	1
Desenho= Sexo masculino	2ª e 4ª	" 11 " 12	"	"	1
Costura " feminino	Quartas feiras	" 9 "	"	"	1

____3º Anno____

3ª Cadeira	Diariamente	Das 10 às 11	Sala	Nº	1
4ª "	2ª, 3ª, 4ª e 6ª	" 11 "	"	"	2
5ª "	3ª e Sabbados	" 8 "	"	"	2
Preparador	"	" 9 "	Laboratorio		
	"	10			
Desenho= Sexo masculino	Sabbados	" 11 " 12	Sala	Nº	1

(SÃO PAULO, 1888. s/p.).

A disposição do horário apresentado nos mostra que a disciplina da 5ª cadeira tinha três aulas por semana no segundo ano e duas aulas por semana no terceiro ano e que não há mais aulas ministradas para turmas diferentes no mesmo dia e horário o que indica que, possivelmente, não se praticava mais aulas multisseriadas. Outro ponto de interesse são as aulas especificadas como “Preparador” e a indicação de que essas aulas seriam realizadas no “Laboratorio”, sendo a primeira indicação encontrada entre os documentos de aulas práticas que, pelo horário, seriam realizadas logo após as aulas do professor da 5ª cadeira.

Em meados de 1888 quem assumiu a 5ª cadeira foi o Prof. Jose Eduardo de Macedo Soares. Novamente a figura do professor ganhou caráter preponderante nas finalidades da disciplina e o programa foi reformulado. No início de março de 1889 o diretor da Escola

Normal encaminhou um officio ao presidente da Província com os novos programas, entre eles o programa da cadeira de Física e Química: “Acompanha o presente officio copia dos programas de ensino das 1ª, 2ª, 5ª e 6ª Cadeiras d’esta Escola, da relação dos compendios, e da tabela dos dias e horarios das aulas que deve vigorar este anno [...].” (SÃO PAULO 1889. s/p.).

O programa foi assinado por Jose Eduardo de Macedo Soares e para o ensino de Química está descrito abaixo:

[...]

Programma da 5ª cadeira da Escola Normal para o terceiro anno

Chimica

Compendio adaptado: Chimica geral e Chimica inorganica de João Martins Teixeira.

Primeira parte

1

Noções preliminares. Combinação chimica. Leis da combinação. Equivalentes. Theoria atomica

2

Nomenclatura. Notações chimicas.

3º

Determinações dos pesos atomicos e moleculares. Estabelecimento das formulas.

4º

Classificação dos corpos simples. Propriedades chimicas. Classificação dos metaloides.

Segunda parte

1

Metalloides monoatomicos. Hidrogenio, Chloro, Bromo, Iodo e Fluor e seus principaes compostos.

2

Metalloides diatomicos. Oxygenio, Enxofre, Telemio e Felluro e seu principaes compostos.

3ª

Metalloide triatomico. Boro e seus derivados.

4º

Metalloide tetratomico. Carbono e Silicio e seus principais compostos.

5

Metalloide pentatomico. Asoto, Phosporo, Arsenico e Antimonio e seus compostos.

6

Reconhecimento dos gases. Determinação da especie e do genero dos gases.

Terceira parte

1ª

Metaes. Classificação dos metaes. Ligas.

2ª

Metaes monoatomicos. Potassio, Iodo, Lithio, Ammonio e Prata e seus principaes compostos.

3ª

Metaes diatomicos. Calcio. Baryo, Itroncio, magnesio, Zinco, Cadmio, Chumbo, Cobre e Mercurio e seus principaes compostos.

4^a

Metaes triatomicos. Bismutho e ouro e seus principaes derivados.

5^o

Metaes tetratomicos. Ferro, Manganes, Chomo, Aluminio, Cobalto, Nickel, Estanho, Platina e seus principaes compostos.

6^o

Reconhecimento dos saes. Determinação da especie e do gênero dos saes.

7^a

Noções geraes sobre a constituição dos copostos organicos. Analyse elementar. (SÃO PAULO, 1889. s/p.).

Pela primeira vez foi adotado como referência no programa de Química um compêndio de um autor brasileiro e foi apresentado em detalhes os conteúdos que seriam trabalhados. Pelo horário encaminhado junto com o programa, a disciplina de Química seria ministrada somente no terceiro ano às terças-feiras e aos sábados das 10h às 11h. O novo programa não fez alusão às aplicações do ensino de Química e não apresentou mais o horário destinado às aulas de “preparador” realizadas no laboratório como havia no horário de 1888.

O Prof. Soares permaneceu como professor da cadeira pelos próximos 30 anos e o programa da disciplina foi modificado por várias vezes e, segundo o regulamento, cabia ao professor da cadeira elaborar o programa das disciplinas, o que indica mudanças nas finalidades do ensino e mudanças nas práticas do professor para atender as novas finalidades.

Com a proclamação da república a Escola Normal passou por um processo de reforma juntamente com toda a instrução pública. No Brasil de 1890, segundo o censo, 67% da população era analfabeta e, para o partido republicano, um país próspero era um país com uma população instruída (REIS FILHO, 1995), por isso a necessidade de reformar o ensino público. Com as transformações políticas instauradas com a mudança de regime, a educação passou a assumir uma nova finalidade, ou seja, a de instruir a população para que cada membro se tornasse um cidadão.

As ideias de Rangel Pestana influenciaram a reforma de 1890, já que ele participou da redação do decreto n. 27, mas foi o diretor Caetano de Campos, por indicação de Rangel Pestana, que implementou a reforma no que diz respeito à Escola Normal. A reforma orientada pelo decreto Nº 27, de 12 de março de 1890, estabelecia como finalidade da Escola Normal preparar professores públicos primários, orientando as disciplinas pelas quais os normalistas seriam submetidos durante o curso, entre elas a disciplina de Química que deveria ser ministrada no segundo ano de curso. O decreto também estabeleceu a figura do *Preparador de physica e chimica* entre os funcionários da escola. (SÃO PAULO, 1890).

Uma das inovações que a reforma trouxe para a Escola Normal foi a transformação da escola anexa em Escola Modelo, local destinado a desenvolver nos normalistas as práticas de ensino orientadas pelo método intuitivo. Pelo decreto n. 27, a Escola Modelo deveria ser organizada em o 1º grau, 2º grau e o 3º grau, porém, a organização só atingiu o 1º grau. O programa do 1º grau da Escola Modelo não contemplava nenhuma disciplina relacionada às ciências, o que nos faz refletir sobre como os normalistas eram preparados pedagogicamente para ensinar Química pelo método intuitivo se não havia a oportunidade praticarem na Escola Modelo? (SÃO PAULO, 1890).

No final do ano 1892 foi decretada uma nova reforma da instrução pública. A Escola Normal passou a ser chamada de Escola Normal da Capital, a disciplina de Química passou a compor 15.^a cadeira de Physica e Chimica, e as finalidades da disciplina foram alteradas novamente. Pelo decreto, no programa deviam constar as disciplinas de “Physica, Quimica e Historia Natural, visando especialmente suas aplicações á agricultura e á industria” (SÃO PAULO, 1892, Art. 269). Separadamente essas finalidades já foram atribuídas às disciplinas científicas, entretanto, agora procurou-se preparar o “cidadão” tanto para desenvolver suas atividades no campo, quanto na cidade.

Os fins da Escola Normal da Capital também foram alterados. Pelo decreto Nº. 144-B. Por esse decreto a Escola Normal ela passaria a formar até três categorias de professores, dois em nível secundário. O primeiro como mestres das escolas preliminares ou adjuntos de complementares com um curso com duração de dois anos, no qual a disciplina de Química seria ministrada na 1ª e 2ª series do segundo ano e o segundo como professores das complementares, com duração de três anos de curso e com o ensino de Química ministrado nas 1ª e 2ª series do segundo e do terceiro ano⁹. (SÃO PAULO, 1892)

O seguinte programa foi elaborado para atender as novas diretrizes da disciplina de Química:

Chimica
Segundo ano
Primeira serie
Preliminares

1. materia. Corpos simples e compostos. Phenomeno chimicos. Definição da chimica, sua importancia. Combinação e mistura, decomposição. Experiencias diversas.
2. Crepitação Methodos de crepitação. Experiencias.

⁹ Na organização da Escola Normal da Capital, ano se referia aos anos de curso, ou seja, primeiro ano – primeiro ano de curso. Já as séries se referem aos semestres do ano, ou seja, o primeiro semestre do ano seria a 1ª série e o segundo semestre seria a 2ª série. Por exemplo, um aluno ao ingressar na Escola Normal se matricularia nas matérias do primeiro ano – 1ª série, no segundo semestre do ano, nas matérias do primeiro ano – 2ª série.

Chimica especial

3. Analyse e synthose da agua para provar que é um corpo composto.
4. Hidrogenio. Propriedades physicas e chimicas, applicações. Modos de preparar.
5. Oxigenio. Propriedades, applicações. Modos de preparar.
6. Ar atmosféricos. Sua composição. Para que serve. Combustões – Chamma.
7. Divisão dos corpos simples em metalloides e metaes Combinações dos metalloides e metaes entre si formando anhydridos, acidos, oxydos, hydratos, saes, ligas e amalgamas.
8. Asoto – Preparação – Propriedades. Seus compostos e applicações.
9. Carbono e suas variedades – Compostos do carbono, propriedades e applicações.
10. Enxofre e seus compostos. Preparação, propriedades e applicações.
11. Chloro e seus compostos. Preparação, propriedades e applicações.
12. Phosphoros e seus compostos. Preparação, propriedades e applicações.
13. Silicio – Silica. Propriedades e applicações.

2ª Serie

14. Propriedades geraes metaes. Processos de contração e preparação dos metaes.
15. Potassio e seus principaes compostos – Applicações.
16. Sodio e seus principaes compostos. Propriedades e applicações.
17. Calcio e seus principaes compostos. Propriedades e applicações.
18. Alluminio e seus principaes compostos. Propriedades e applicações.
19. Ferro suas variedades e principaes compostos. Applicações.
20. Cobre e seus compostos. Propriedades e applicações.
21. Zinco e seus compostos. Propriedades e applicações.
22. Chumbo e seus compostos. Propriedades e applicações.
23. Estanho e seus compostos. Propriedades e applicações.
24. Prata e seus compostos. Propriedades e applicações.
25. Ouro e seus compostos. Propriedades e applicações.
26. Platina e seus compostos. Propriedades e applicações.
27. Processo de preparação do gas de iluminação. Suas applicações.
28. Fermentação – Panificação. Verificação. Acetificação.
29. Propriedades e applicações do alcool, ether e chloroformio.
30. Acidos organicos. Propriedades do acido tormico - Cortume dos pellos – Processo da preparação da tinta de escrever.
31. Fabricação de vellas e sabões.

Compendio: Rudimentos de chimica experimental por João Clemente de Carvalho Saavedra.”

3º Ano

Chimica

Primeira serie

1. Leis que regem as combinações Chemicas relativas as massas.
2. Leis relativas aos trabalhos de afinidade.
3. Notações. Formulas. Equações chemicas.
4. Nomenclaturas chemicas.
5. Classificação dos metalloides.
6. Classificação dos metaes.
7. Hydrogenio.Oxygenio. Atrato.
8. Agua: physica, chimica, economica e industrialmente considerada.
9. Ar: idem, idem, idem.
10. Fluor, chloro, bromo e iodo e seus principaes compostos.
11. Enxofre e seus principaes compostos.
12. Carbono e silicio e seus principaes compostos.
13. Phospharo, Arsenico e Artimonio e seus principaes compostos.
14. Principaes compostos do asoto.
15. Propriedades geraes dos metaes.
16. Ligas e amalgamas.

Segunda Serie

17. Potassio, sodio e seus principaes compostos.
18. Lethir, amônio e pretas idem.
19. Calcio, magnesio, idem, idem.
20. Zinco e chumbo, idem, idem.
21. Bismutto e ouro, idem, idem.
22. Ferro e manganes, idem, idem.
23. Alluminio e seus principais compostos.
24. Nikel, estanho e platina, idem, idem.
25. Determinação da espécie de um sal.
26. Determinação do genero, idem, idem.
27. Compostos do carbono, gas de iluminação. Betume – Petroleo.
28. Materias feculentas e annglados. Dextrina. Farinhas. Gluten.
29. Materiais assucarados – Assucar; Glycose; Glycerina.
Manna:
30. Fermentação. Panificação. Vivificação. Vinho. Cerveja.
31. Alcools, Etheres, Chloroformio.
32. Acidos organicos. Acido acetico. Acetificação. Vinagre.
33. Acido tarmico. Cortume. Tinta de escrever.
34. Corpos gordos. Saponificação. Sabões. Vellas.
35. Considerações geraes sobre os corpos mineraes e extrahidos dos vegetaes.

Compendio: - Chimica geral e especial – de Martines Teixeira – Chimica orgânica – do Dr. Domingo Freire.” (SÃO PAULO, 1893. s/p)

O currículo foi organizado para atender tanto a formação dos professores preliminares quanto a formação dos professores complementares. Muitos dos temas destinados ao segundo ano apresentam a preocupação de que o preparo, as propriedades e as aplicações devam ser trabalhadas. No terceiro ano eram estudados os metais, os sais, as bases e os ácidos, dos itens 27 ao 35. Propõe-se que os temas sejam trabalhados partindo-se de exemplos cotidianos, com sabão, velas, petróleo, vinho, vinagre, farinha, entre outros. Há um nítido aprofundamento em relação ao programa apresentado pelo mesmo professor em 1888 e uma mudança de postura em relação às práticas experimentais. O programa de 1888 não fazia nenhuma menção à preparação e à aplicação dos temas tratados, muito menos apresentava a intensão de relacionar os conhecimentos científicos com elementos do cotidiano dos alunos.

O terceiro nível de formação oferecido unicamente pela Escola Normal da Capital, seria o curso superior, destinado a formar professores para todas as escolas normais e para os ginásios do Estado, entretanto, esse curso não foi implementado.

A escola mal teve tempo de se adequar a reforma de 1892, pois no final de 1893 o Decreto N. 218 impôs um novo regulamento ao funcionamento da escola. O decreto manteve um curso superior sem modificações em relação ao primeiro, mas este também não foi implementado. O curso de nível secundário sofreu modificações importantes e tornou-se um curso de quatro anos cessando a divisão entre formação preliminar e complementar. As cadeiras são reorganizadas e a 10ª cadeira de Physica e Chimica teve as suas finalidades de ensino alteradas para as principais aplicações à indústria. A disciplina de Química seria

ministrada no terceiro ano na 2ª série em três aulas semanais e, no quarto ano na 1ª série, também com 3 aulas semanais. O número de preparadores de Physica e Chimica foi alterado para dois. (SÃO PAULO, 1893).

Diante das reformas de 1892 e de 1893 a Escola Normal da Capital se viu obrigada a adotar um sistema de transição, adaptando o currículo para os alunos que ingressaram em 1893, que pelo regulamento daquele ano, tiveram que optar entre a formação de dois anos para professor preliminar ou a formação de professor complementar de três anos, já que esses alunos não poderiam ser submetidos ao novo regulamento que alterava o curso para quatro anos.

Foi proposto pela congregação que os alunos nessas condições cumprissem as matérias obrigatórias do currículo anterior, sendo dispensados de frequentar as aulas caso houvesse coincidências de horários. Nesse caso o aluno deveria somente prestar o exame da referida disciplina. Por conta dessas adaptações no ano de 1894 não havia turmas de quarto ano. (SÃO PAULO, 1893).

No ano de 1894 passou a funcionar no mesmo prédio que a Escola Normal da Capital as Escolas-modelos preliminares e complementares. A escola complementar já havia sido prevista por Caetano de Campos na ocasião da reforma de 1890, porém, quanto ela foi implementada ganhou um caráter que não estava previsto anteriormente. Com a Lei n. 374, de 3 de setembro de 1895, os alunos que concluíssem qualquer uma das escolas complementares do estado e realizassem mais um ano de prática em uma das escolas-modelos das Escolas Normais receberiam pela mesma escola o diploma de professor de nível preliminar. Com essa lei, a escola Normal da Capital passou a abrigar uma Escola-Modelo que se configurou como um segundo curso de formação de professores, sendo necessário para obter o diploma somente mais um ano de prática na mesma instituição.

Entre a documentação encontramos o programa da Escola-Modelo complementar para a disciplina de Química:

Quarto anno (10 annos)

[...]

__Chimica__

Corpo simple e composto. Agua. Noções sobre oxygeneo. Hydrogeneo, seus usos. Oxydos: noções sobre mais importantes. Noções sobre sais e acidos. Noções dos processos photographicos.

Estes estudos serão sempre que for possivel, acompanhados de experiencias praticas.

[...]

Quinto anno (11 annos)

[...]

Chimica

Revisão. Estudos mais detalhados e principais aplicações da chimica as industrias e ás artes. (SÃO PAULO, 1893. s/p.).

O programa foi destinado para crianças na faixa etária dos 10 aos 11 anos e recomendava que fossem realizadas experiencias práticas. Um exemplo de como a disciplina de Química poderia ser ministrada, levando-se em consideração o método intuitivo, foi apresentado no periódico “A Eschola Publica”, na edição de 1895 entre as páginas 183 e 191, com o artigo “Chimica” de autoria de J. de Sant’Anna.

Nesse artigo Sant’anna apresentou instruções de como explicar às crianças o que são Corpos Simples, Corpos Compostos, Mistura, Água, Carbono e Enxofre, nessa ordem. Ao determinar essas explicações, Sant’anna procurou construir lições que estivessem interligadas, ou seja, nas quais a lição anterior oferecesse subsídios para a lição seguinte. Nas lições eram propostas experiências simples com elementos do cotidiano. Segundo o autor, a ciência Química não poderia ser ensinada sem experimentação. O artigo vai ao encontro do programa da Escola-Modelo complementar nos temas Corpos Simples, Corpos Compostos e Água.

Sobre os corpos simples:

Corpos Simples

- As crianças já sabem que os corpos se apresentam debaixo de tres estados: gazoso, liquido e solido. Vamos ensinar-lhes que estes mesmos corpos podem ser simples.

Mostre o professor diante de sua classe alguns corpos, como: o estanho, o nickel, o enxofre, o zinco, o ouro, a prata, o cobre.

Mande os meninos examinarem-n’os; depois diga-lhes que os corpos como estes que já que viram são simples, isto é, são corpos que se formam de uma única substancia. Assim o estanho é só estanho, o enxofre só enxofre.

Encete com as crianças um dialogo a respeito destes corpos, servindo-se do seguinte modelo:

- Quem já viu o estanho?
- Eu já vi.
- Que espécie de corpo é o estanho?
- O estanho é um corpo simples e solido.
- Porque?
- Porque o estanho é só estanho.
- Que é a prata?
- A prata é um corpo simples.
- Porque?
- Porque é sómente prata.
- Onde é que se encontram estes corpos?
- Estes corpos encontram se na terra.
- Que é o chumbo?
- O chumbo é um corpo simples.
- O ouro?
- O ouro é também um corpo simples.

E assim por diante. Esta questão é assumpto para muitas lições. O professor não deve passar adiante sem que as crianças fiquem com idéias bem claras de que sejam corpos simples. (Sant'Anna, 1895. p. 183-184).

A lição se baseava na observação e na análise das propriedades dos corpos apresentados com o objetivo de que o aluno observasse e chegasse às conclusões guiadas pelas intervenções do professor, utilizando-se não só dos exemplos apresentados aos alunos para a experimentação, mas também de elementos que lhes eram conhecidos.

Sobre os corpos compostos:

Corpos Compostos

- Os corpos simples combinando-se ou misturando-se entre si, dão origem a uma imensidade de corpos compostos.

Com efeito, o hydrogeno combinando-se com o oxigeno, dá a *agua*.

A mistura de carvão, enxofre e salitre dá a pólvora: e assim ha muitos corpos composto. Deve tambem estabelecer um dialogo a respeito desses corpos com os seus alunos. O meio mais facil e methodico de ensinar tanto a physica como a chimica é mesmo fazendo-se experiencias para os alumnos verem. Mas, por emquanto não dispomos de nenhum material para isso.

Porém, ha muitas questões em quaisquer destas duas sciencias, que se podem ensinar independente de aparelho.

Um corpo composto, como polvora, estamos bem certo de que qualquer, com pouco de boa vontade, póde ensinar.

De facto, conseguindo-se um pouco de carvão, enxofre e salitre, póde-se mostrar ás crianças essa interessante experiencia. (Sant'Anna, 1895. p. 184-185).

O autor chama a atenção para a experimentação opinando que essa se trata do melhor meio para ensinar Física e Química. Entretanto reconhece que a ausência de materiais adequados impossibilita a demonstração de alguns compostos, mas que o professor poderia se valer de outras experiencias mais simples.

Sobre a água:

Agua

Já dissemos que os corpos se apresentam debaixo de tres estados physicos: solido, liquido e gazoso, e que podem ser simples e compostos. Vamos agora neste numero tratar d'agua que é um corpo liquido e composto.

A agua compõem-se de dous gazes hydrogeno e oxygeno, e é um corpo abundantíssimo na natureza. Tambem existe natualmente debaixo d'outros estados. Com effeito, no estado liquido encontramol-a formando os rios, lagos, mares: no estado gazoso, formando as nuvens e finalmente no estado solido, formando gelo nos polos e nos cumes das altas montanhas.

Além de se encontrar a agua naturalmente debaixo dos tres estados physicos, póde-se facilmente, por meio artificial, se obtel-a tambem deibaixo destes mesmos tres estados.

Combinando-se o hydrogeno com o oxygeno teremos a agua no estado liquido: si se submeter a uma alta temperatura ella se evaporará e teremos então a agua no estado gazoso e si finalmente se submeter a uma temperatura igual zero teremos o gelo, istoé, a agua no estado solido.

E então nesse ultimo estado há um phenomeno interessantissimo. Todos os corpos dilatam-se com o calor e contraem-se com o frio. Mas a agua contrahe-se com o frio até 4 graus acima de zero desta temperatura para baixo a agua dilata-se, eis a razão porque o gelo boia sobre a agua.

A agua do rio, de alguns lagos, fontes, é doce e a agua do mar e d'alguns lagos é salgada. O Sal que exise na agua do mar, lago, é o chlorureto de sódio (sal de cosinha).

A agua divide-se em agua potável e agua impotável. A agua potável deve ser límpida, inodora, sem sabor, leve, fresca arejada: deve cozer bem os legumes, feijões, favas, ervilhas, dissolver bem o sabão e conter pequena quantidade de sal de cosinha.

A agua impotável é impopria para os usos domésticos. A agua impotável contém em grande quantidade quaisquer destas tres substancias: sal de cosinha, sulfato de calcio ou gesso, carbonato de calcio ou marmore.

A agua chimicamente pura compõe-se de hydrogeno e oxygeno. Ha certas aguas que contendo dissolvidas certas substancias, a medicina aproveita com grande vantagem. Assim temos agua sulfurosa, quando contém gaz sulfuroso (gaz que se desenvolve quando se queima o enxofre): agua gazosa, quando contém dissolvido gaz carbonico; ferruginosa, quando contém dissolvido compostos de ferro. A agua é um dos corpos mais importantes.

O professor adiante da classe deve tomar um copo de agua e mostrar a todos.

Pergunte-se que especie de corpo é a agua, onde se encontra, para que serve, onde se encontra a agua nos estados sólidos, liquido gazoso. Conte-se que a agua propria para uso domestico chama-se potavel - e que é impropria, - impotável que a agua do mar, de alguns lagos é salgada e que a agua do rio, das fontes, de alguns lagos, é doce.

Conte-se tambem que a agua é encontrada no sangue dos animaes, na seiva dos vegetaes, nos pooços, etc. (Sant'Anna, 1895. p. 186-188).

O autor fez uma breve explanação sobre as características da água, seus estados físicos e usos cotidianos. Ao final o autor pedia ao professor que apresentasse aos alunos um copo de água. Mais uma vez a materialidade do corpo para observação era recomendada.

Comparando o programa da Escola Modelo complementar com o criado em 1893 quando o curso secundário da escola foi dividido, percebemos que o programa era mais simples, possivelmente adequando-se a idade dos alunos. Entretanto, o programa da escola complementar tornou-se inadequado à formação de um professor em relação ao programa da Escola Normal, formando um professor com uma formação reduzida em relação ao ensino de Química.

O programa apresentado no *Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1893* dirigido ao Secretário do Interior foi formulado para entrar em vigência no ano de 1894, ano este que a Escola Normal passaria a funcionar no novo prédio da Praça da República. A matéria de Química seria ministrada nas primeira e segunda séries do terceiro ano e na primeira série do quarto ano. O curso da Escola Normal tinha uma duração total de quatro anos.

Segue abaixo os programas:

Terceiro Anno.
Primeira serie
15.^a CADEIRA PHYSICA E CHIMICA.
Chimica

1. Analyse e synthese da agua para provar que é um corpo composto.
2. Preparação, propriedades e applicações do hydrogeneo.
3. Idem, idem, idem do oxygeneo.
4. Analyse e synthese do ar atmosférico.
5. Combustão. Chamma.
6. Preparação, propriedade e applicações do azoto e seus compostos.
7. Divisão dos corpos simples em metaes e metalloides. Combinação, mistura e decomposição. Analyse e synthese.
8. Crystallização. Methodos e synthese.
9. Notação. Nomenclatura.
10. Leis que regem as combinações chimicas.
11. Classificação dos metalloides.
12. Classificação dos metaes.

(São Paulo, 1893. p. 69)

Terceiro Anno.
Segunda serie
15.^a CADEIRA PHYSICA E CHIMICA.
Chimica

1. Preparação, propriedades e applicações do flúor, chloro, bromo e iodo e seus composto
2. Idem, idem, idem, do enxofre e boro.
3. Idem, idem, idem, do silício e carbono,
4. Idem, idem, idem, do phosphoro, arsênico, antimonio e seus compostos.
5. Propriedades dos metaes. Minereos. Prodessos de extração dos metaes.
6. Ligas e amalgamas.
7. Preparação, propriedades e applicações do potassio, sodio, lithio, e ammonio e seus compostos.
8. Idem, idem, idem, da prata, cyanogeneo, calcio, borio e seus compostos.
9. Idem, idem, idem, de ferro, aluminio e manganez e seus compostos.
10. Idem, do mercurio, cobre, zinco, chumbo e seus compostos.
11. Idem do estanho, ouro e platina e seus compostos.
12. Reconhecimento da base e do acido de um sal.

(SÃO PAULO, 1893. p. 76).

Quarto Anno.
Primeira serie
15.^a CADEIRA PHYSICA E CHIMICA.
Chimica

1. Processo de preparação do gaz de illuminação. Suas applicações.
2. Bensina; betume, e petroleo.
3. Alcools; ethers, choroformio.
4. Bebidas fermentadas; fermentações.
5. Panificação; vinificação, e acetificação. Cerveja; sua fabricação.
6. Corpos graxos, Oleos. Manteiga. Graxas. Sebo. Cera.
7. Saponificação. Glycerina. Sabões. Velas.
8. Materias açucaradas. Glucose. Levulose. Saccharose. Lactose
9. Dextrina. Amido. Cellulose. Fabricação do papel.

10. Ácidos orgânicos. Propriedades do ácido tânico. Curtume das peles. Processos da preparação da tinta de escrever.
11. Uréia. Materiais albuminoides. Albumina. Caseína. Fibrina.
12. Ovos. Leite. Sangue. Urina. Carne dos animais. Alteração e conservação das matérias alimentícias.

(SÃO PAULO, 1893. p. 81).

Sobre o presente programa ele diferiu do programa de 1892 somente na organização e na redação de alguns itens e, segundo o *Relatório do Diretor da Escola Normal de 1895*, o mesmo programa foi adotado para o ano letivo de 1895, salvo algumas alterações na ordem dos itens. (SÃO PAULO, 1893).

Diante do exposto, podemos verificar que o ensino de Química na instituição assumiu diversas finalidades ao longo da sua trajetória, sendo ensinado os aspectos macroscópicos da matéria em ramos da Química que classificaríamos hoje como Química Geral, Inorgânica e Orgânica, estando ausentes Físico-química, Bioquímica e Química Analítica, entretanto, essas ausências não podem ser encaradas com o mesmo significado que poderia ter nos dias atuais, além disso, houve o favorecimento de um ensino descritivo no qual foi privilegiado a abordagem das propriedades e das sínteses das substâncias, em que as atividades práticas eram voltadas para a observação das características macroscópicas da matéria seguindo os preceitos do método intuitivo.

5.3 O laboratório de Química

Durante a pesquisa, diversos dados evidenciaram que o ensino experimental possuía um caráter importante para os lentes da Escola Normal desde a criação da Cadeira de *francez e de noções de physica e chimica* em 1880. Como já foi discutido anteriormente, o Prof. Dr. Paulo Bourroul, primeiro a ocupar essa cadeira, foi pessoalmente adquirir os materiais necessários para a implantação do laboratório de Química nos moldes dos que existiam nas escolas francesas.

A comunicação entre o Prof. Bourroul e o Presidente da Província, realizada por ofícios e cartas, demonstram que o empenho em equipar a Escola Normal com os materiais necessários para o ensino prático de ciências era mútuo. Em ofício encaminhado ao Presidente da Província o Sr. Cons. Francisco de Carvalho Soares Brandão, o Prof. Bourroul aceitou e agradeceu a tarefa que lhe foi dada: comprar em Paris os aparelhos necessários para o ensino Física e Química e adquirir obras pedagógicas para a biblioteca (São Paulo, 1882). De Paris o Prof. Bourroul encaminhou ao Sr. Brandão a informação de que adquiriu os materiais

necessários e que estes somavam uma quantidade de treze caixas, infelizmente o documento não descreve o conteúdo das caixas. (WIARA, 2014).

Para termos uma ideia do poder aquisitivo da verba, 6 contos de réis, recebida pelo Prof. Bourroul do Estado para a aquisição de materiais para a escola, podemos utilizar como referência o valor da saca de café (60 kg de café) em 26 de maio de 1882, nessa data cada saca custava entre 3\$950 (três mil novecentos e cinquenta reis) a 4\$020 (quatro mil e vinte réis) réis. (A PROVINCIA DE SÃO PAULO, 1882).

Ao retornar à São Paulo, o Prof. Bourroul corresponde-se novamente com Sr. Brandão, em março de 1883, desta vez para acusar que recebeu o ofício com a informação de que o Tesouro da Fazenda já havia dado ordens para a Alfândega de Santos para liberar os treze caixotes contendo os aparelhos químicos, material escolar, cartas e livros (WIARA, 2014). A primeira aula experimental de Física e Química da Escola Normal foi noticiada pelo jornal *A Província* em 8 de junho de 1883.

A Escola Normal funcionava em um sobrado e, segundo o Ofício de 14 de fevereiro de 1887 encaminhado pelo diretor Benevides ao Tesouro Provincial, o laboratório de Química e o gabinete de Física ocupavam o mesmo local em uma sala térrea do edifício, que necessitava de uma reforma que não foi autorizada por falta de verba especial na Lei de orçamento.

Na ocasião o então diretor da Escola Normal relatou que havia realizado a mudança do laboratório para o pavimento superior do prédio para livrar os aparelhos, máquinas etc. de Física e Química da umidade. Tal mudança custou 234 reis, com a demanda de prateleiras, remoção de armários, colocação de grades etc. O diretor citou ainda que isso foi realizado já que a verba no valor de 3:180 reis para a reforma do prédio foi negada por falta de verba especial na Lei de Orçamento, no ofício de 16 de dezembro de 1886. Essa foi, provavelmente, a primeira reforma sofrida pelo laboratório de Química desde a sua aquisição.

Há alguns indícios de uso do laboratório de Química em algumas ocasiões. Um deles é o uso do laboratório para as provas práticas dos concursos para o provimento da cadeira de Física e Química que, pelo Regulamento da Escola Normal, na última etapa do concurso os candidatos deveriam realizar uma prova prática no referido laboratório. O primeiro concurso ocorreu em 1884 e o segundo em 1889. Possivelmente a exigência de que os candidatos a professores da cadeira de Física e Química dominassem as práticas experimentais, esteja ligada ou caráter de ensino de ciências pretendido na época, ou seja, um ensino pautado nas experiências e no método intuitivo.

Outro indício sobre o uso do laboratório é a presença de um preparador como funcionário da Escola Normal. Nos horários de aula de 1888 há o registro de duas aulas semanais para o segundo e terceiro ano que seriam ministradas pelo Preparador no laboratório. Não foram encontradas informações de quem desempenhava essa função no referido ano. Entretanto, esse cargo foi mantido durante as reformas da Escola Normal, que ocorrem pelo Decreto n. 27 de 12 de março de 1890 (o artigo 11 determina que entre o pessoal da escola haveria “1 Preparador de Physica e Chimica”), pelo Decreto n. 218 de 27 de novembro 1893 no qual o artigo 299 determinava que haveria “2 preparadores de Physica e Chimica” e o artigo 336 definia as funções dos preparadores:

Artigo 336. - Aos preparadores de physica e chimica incumbe:

§ 1.º - Ter sob sua guarda e vigilancia, conservando na melhor ordem possivel, todo o material pertencente aos gabinetes e laboratorios, não consentindo na retirada de taes objectos, salvo á requisição dos professores.

§ 2.º - Propôr aos directores tudo quanto fôr a bem do serviço de taes gabinetes e laboratorios.

§ 3.º - Executar as experiencias que forem determinadas pelos professores, preparando os apparatus e os recursos necessarios com a precisa antecedencia. (SÃO PAULO, 1893).

Nota-se que ficava ao cargo do preparador ministrar as aulas experimentais que fossem determinadas pelo professor da disciplina, além de ter tudo o que for pertinente aquele espaço sob sua administração e cuidados.

Em 1891 foi aberto concurso para o provimento do cargo de preparador. *O Termo de abertura da inscrição para o concurso ao cargo de Preparador de Physica e Chimica da Escola Normal de São Paulo* apresentava que as inscrições foram abertas no dia 20 de julho de 1889, por ordem do diretor Caetano de Campos, e encerradas em 19 de outubro de 1889, tendo como único candidato inscrito o farmacêutico Francisco Silverio Gomes dos Reis, o mesmo que havia se candidatado como professor para a cadeira de Física e Química em 1889. (SÃO PAULO, 1891).

Todo o processo do concurso foi registrado na *Actas das occorrencias e do julgamento do concurso*, que teve início no dia 27 de outubro às 10h horas no edifício da Escola Normal. A comissão julgadora era composta pelo vice-diretor Benevides que presidia a comissão, pelo delegado do governo Jose Pereira Rebouças, e pelos professores da instituição Godofredo José Furtado, José Luiz de Aragão Faria Rocha e Jose Eduardo Macedo Soares - professor da Cadeira de Física e Química. O tema para a prova escrita foi definido por sorteio, e tratava dos “Caracteres distintivos dos saes de potassio, sodio, ammonio e prata”, o

Sr. Reis entregou a prova escrita às 11h45. Na prova ele descreveu, explorando as características dos sais, diversas reações químicas em que esses sais poderiam ser utilizados. A comissão julgadora qualificou a prova do Sr. Reis com “sofrível”. (SÃO PAULO, 1891).

No dia seguinte, na presença do Sr. Reis realizou-se o sorteio do tema da prova oral e prática. O tema sorteado foi “pilhas electricas” e a prova oral foi realizada no mesmo dia, já a prova prática foi realizada no dia 29 de outubro. Segundo a ata, o candidato dissertou durante sessenta minutos sobre o tema intercalando durante a fala demonstrações práticas em relação a vários aparelhos elétrico. (SÃO PAULO, 1889).

No dia 30 de outubro a comissão examinadora se reuniu para analisar as provas realizadas pelo Sr. Reis e julgar se o candidato era habilitado ou não para a função, por unanimidade decidiu-se que o candidato era habilitado para o cargo (SÃO PAULO, 1891). A nomeação do Francisco Silverio Gomes dos Reis ocorreu em novembro de 1891. (A Provincia de São Paulo, 1891).

O Sr. Reis permaneceu como preparador de Física e Química na Escola Normal até o ano de 1893, quando renunciou a função. Segundo o *Relatorio do Diretor da Escola Normal* de 1894 referente ao ano de 1893, o cargo foi posto novamente em concurso e quem assumiu essa função foi o Sr. João Baptista da Rocha. Não foram encontradas informações sobre o concurso do Sr. Rocha, o Relatório somente faz menção a sua nomeação. (SÃO PAULO, 1894). Entretanto podemos inferir que a existência da função de Preparador exercia um papel preponderante no ensino de Química no que diz respeito às atividades práticas.

O Dr. Gabriel Prestes assumiu o cargo de Diretor da Escola Normal no dia 3 de outubro de 1893 e exerceu o cargo até o ano de 1898. No *Relatorio do Diretor da Escola Normal* dirigido ao Secretário do Interior, logo em sua primeira página, o diretor enalteceu os esforços e a dedicação do governo para com a Escola Normal e relatou a sua pretensão de expor as informações sobre as condições de todo o material escolar com o intuito de apontar as possíveis necessidades da instituição quando for instalada no novo prédio que foi construído na Praça da República. (SÃO PAULO, 1894).

Em 1893 a escola ainda funcionava no sobrado na Rua da Boa Morte nº 39, e dispunha de um Gabinete de Physica, um Laboratório de Chimica, um Museu de História Natural, uma Biblioteca, além de mapas e outros instrumentos de ensino. (São Paulo, 1894)

O Gabinete de Physica e o Laboratório de Chimica funcionavam na mesma sala que, segundo o diretor na data de sua posse, era uma sala com pouca ventilação e iluminação devido às condições precárias de acomodações do prédio. Por causa das condições

inapropriadas da sala, o Gabinete e o Laboratório estavam em péssimas condições, os aparelhos de Physica estavam, em sua maioria, desmontados ou estragados e muitos foram prejudicados pelos vapores decorrentes dos experimentos químicos e dos ácidos ali armazenados. (SÃO PAULO, 1894).

Segundo o diretor, dos poucos aparelhos que existiam, somente os das seções de Eletricidade e Thermologia poderiam servir para as demonstrações experimentais requeridas pelo curso, os das demais seções poucos poderiam funcionar de forma conveniente. Além disso, a sala, por ser pequena, impedia a montagem da maioria dos aparelhos o que os tornavam inaproveitáveis. (SÃO PAULO, 1894).

Nesse relato temos algumas evidências da utilização desse espaço. Provavelmente, os “vapores” a que se refere o diretor eram decorrentes de reações químicas, evidenciando que os reagentes não estavam simplesmente guardados ou encaixotados, mas estavam de alguma forma sendo utilizados. Além disso, a cadeira de Physica e Chimica contava com um preparador, conforme segue relatando o diretor.

Uma das primeiras medidas adotadas pelo diretor para reverter a situação encontrada, foi o restauro das peças que podiam ser consertadas. Algumas foram envernizadas com o objetivo de atenuar a deterioração causada pelo convívio com diferentes substâncias químicas. Esse trabalho ficou a cargo do Sr. F. S. Gomes dos Reis que era o preparador da Cadeira de Physica e Chimica da escola. (SÃO PAULO, 1894).

No início do ano foram encomendados à loja Ch. Noé de Paris novos aparelhos de Physica e Chimica para compor o laboratório e o gabinete. A importação dos aparelhos de Paris até o Rio de Janeiro custou 7016,05 frs e o transporte do Rio de Janeiro até São Paulo mais 300\$. Toda a aquisição foi autorizada pelo governo e paga com a verba da escola destinada a esse fim. (SÃO PAULO, 1894).

Para acomodar de forma satisfatória os antigos e os novos aparelhos a sala destinada ao gabinete e ao laboratório passou por reformas e foi ampliada. Apesar de o diretor lamentar não ter tido condições de separar o gabinete do laboratório afirmou ter conseguido sanar parte dos problemas já que a reforma tornou a sala mais arejada. (SÃO PAULO, 1894).

Com a aquisição dos novos aparelhos e a organização do gabinete e do laboratório, ambos “ficaram em condições de permitir que o curso dessas duas disciplinas seja acompanhado de todas as experiencias essenciaes para a boa comprehensão dos princípios e das leis estudadas.” (SÃO PAULO, 1894, p. 5).

O Gabinete de Physica, após a aquisição de novos materiais, contava com 254 aparelhos, distribuídos nas seções da seguinte forma: 23 aparelhos de Barologia, 35 de Hydrostatica e Hydrodynamica, 24 aparelhos de Pneumostatica, 17 aparelhos de Acustica, 37 de Thermologia, 20 aparelhos de Optica e 98 aparelhos de Electrologia, além de outros dois aparelhos antigos que precisavam de conserto. (SÃO PAULO, 1894).

Já o Laboratorio de Chimica continha 202 espécies de substâncias, sendo 7 metalloides, 11 metais e compostos:

[...] do Fluor 2, do Chloro 23, do Bromo 12, do Iodo 8, do Enxofre 28, do Phosphoro 7, do Boro 2, do Azoto 10, do Silicio 5, do Arsenico 4, do Antimonio 2, do Manganes 1, do Carbono 11, Oxydos e Hydratos 15, compostos diversos 10, compostos organicos e seus derivados 44. (SÃO PAULO, 1894, p. 5).

O Laboratório possuía 124 aparelhos e utensílios, dos quais o diretor achou conveniente destacar:

[...] 1 Alambique de cobre e seus pertences, 1 Aspirador, 1 Apparelho para producção de Oxygeneo, 5 bicos de Bunsen, 50 balões de diversos tamanhos, 32 capsulas de tamanhos diversos, 4 cubas, 13 cadinhos de grez, 2 fogareiros de ferro para gaz, 5 fornos de reverbero, 1 gazometro, 1 gazogeneo de Biet, 1 grela para analyses chimicas, 1 mesa de esmaltador, 1 maçarico de gaz, articulado, 88 provetes para diversos fins, 1 retorta de chumbo, 54 retortas de diversas, 9 supportes de madeira, 73 tubos de diferentes formas, 1 fuzil de gaz Hydrogeneo. (SÃO PAULO, 1894, p. 5).

É interessante notar que mesmo com a perspectiva eminente de que no próximo ano a escola seria transferida para um novo prédio no qual eram previstos espaços próprios para o gabinete e para o laboratório, o diretor se preocupou em reformar o atual espaço de forma a deixá-lo utilizável, indicando que era imprescindível ter um laboratório disponível para as práticas experimentais.

Ainda no relatório de 1894 foram apresentadas as despesas com os laboratórios de Química e Física referentes a 1893:

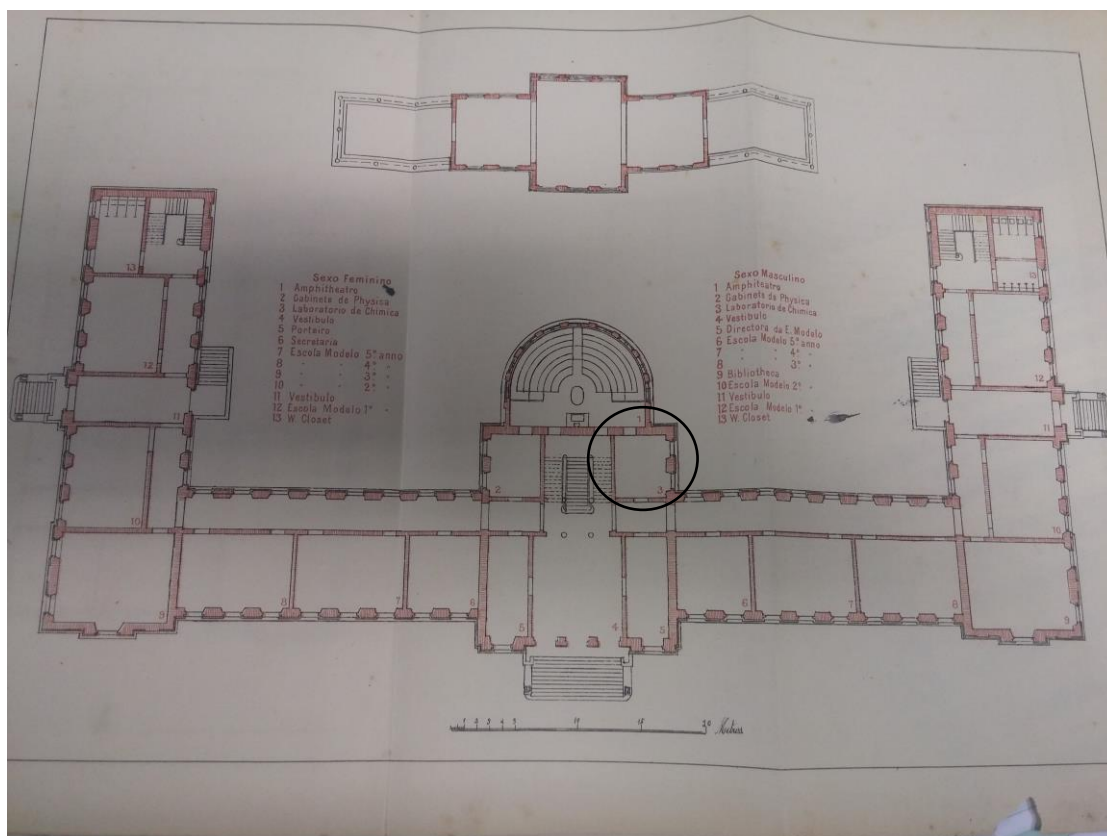
Drogas e utensílios diversos	1:167\$180
Despeza de gaz corrente	45\$000
Carreto e frete de 16 volumes e obras	889\$120
	_____2:101\$300

(SÃO PAULO, 1894. p. 95).

Em 1894 a Escola Normal foi transferida para o prédio na Praça da República. O edifício media 86 metros de frente e possuía três pavimentos sendo um subterrâneo. O

laboratório de Química (figura 6) funcionava no pavimento térreo e possuía uma lotação máxima de 120 alunos, conforme planta da instituição:

Figura 6: Planta do prédio da Escola Normal da Praça da República, em destaque a localização do Laboratório de Química (destaque nosso).



Fonte: Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1895

No *Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1895*, em que o diretor informou sobre os acontecimentos do ano letivo de 1894, há a informação que os equipamentos de Química que foram trazidos do outro prédio foram devidamente instalados e para concluir a instalação foi adquirido um novo vasilhame. Além disso, há a informação que o Prof. Macedo Soares doou ao gabinete de Física e ao laboratório de Química os seguintes objetos:

1 aparelho photographico de 6 ½ por 8 ½ ; com todos accessorios, taes como chassis, porta-chapas, cuvetas etc; 1 Hydrotimetro de Bandet, completo; 24 Vistas para lanterna magica; 2 Tractados de fotografia; 1 Lamparina electrica; 1 Caixa de reativos (grande modelo); Provetas, balões, copos de analyses, pipetas, porta-pipetas, diversos reativos e tubos para analyses. (SÃO PAULO, 1895).

Ainda foram gastos no ano de 1894¹⁰:

Gabinete de física e química	
Concerto de aparelhos, instrumentos e obras	200\$000
Drogas compradas	100\$000
	<hr/> 300\$000
	(SÃO PAULO, 1895, p. 25).

As despesas com “drogas” demonstram que houve o consumo de reagentes, sendo necessário a reposição dos itens consumidos ou até mesmo a aquisição de reagentes faltantes para alguma atividade experimental em particular, esse é um importante indício do uso do laboratório de Química e de realizações de práticas experimentais.

Durante o ano de 1895, o Laboratório de Química e o Gabinete de Física sofreram novas modificações que, em seu relatório, o diretor justificou da seguinte maneira:

“Desejando desenvolver o mais possível, no sentido pratico e experimental o ensino da Physica e Chimica, por serem as sciencias naturaes a base fundamental dos processos intuitivo, solicitei e obtive do Governo autorização para fazer novas instalações destinadas a facilitar as experiencias do curso.” (SÃO PAULO, 1896, p. 81).

A expansão dos espaços destinados às realizações das práticas experimentais foi justificada argumentando-se que o método intuitivo é algo nato das ciências naturais e que, portanto, essas ciências mereciam melhores condições de ensino. Isso demonstra que as práticas experimentais possuíam um papel de destaque na formação dos normalistas, ou pelo menos tinha-se como intenção que assim o fosse.

Sobre o Laboratório de Química o diretor descreve:

Em virtude dessa autorização, a que se refere o meu officio sob n. 91, o Laboratorio de Chimica foi ampliado com a montagem de uma magnifica mesa de experiencias, construida numa das salas do pavimento inferior pelo distinctissimo architecto paulista dr. Ramos de Azevedo. É uma mesa de 5 metros por 1,50, construida de ferro, sobre columnas de tijolos e coberta de azulejos de louça, com dois registros de agua, dois outros de gaz e um exgoto com siphão ao centro. (SÃO PAULO, 1896, p. 81).

O gabinete de física também passou por modificações, foi instalado no edifício pela Companhia de Agua e Luz, em uma sala anexa ao gabinete, uma pequena usina para as práticas do curso de eletricidade, que alimentava o vestíbulo, o corredor de entrada e o Anfiteatro de Física e Química, segundo o diretor em seu relatório “a instalação elétrica da

¹⁰ Em Abril de 1894 um saco de arroz custava de 17\$000 a 17\$100 réis. (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1894)

Escola é em miniatura o que são as usinas industriaes de eletricidade.” (SÃO PAULO, 1896, p. 82).

Além das reformas, o relatório apresenta as seguintes despesas:

“[...]

Gabinetes de physica e chimica e museu pedagógico: importancia de drogas e utensilios comprados, concertos de aparelhos, e gratificações aos zeladores autorizados pelo Governo1:160\$000.” (SÃO PAULO, 1896, p. 82).

Não foram encontradas fotos do laboratório de Química e nem do gabinete de Física que remetam a época em estudo, as fotos encontradas referem-se à década de 1940 (figuras 7, 8 e 9), entretanto, elas podem nos oferecer um panorama de como eram as instalações, já que o espaço físico é o mesmo.

Figura 7: Laboratório de Química nos anos de 1940.



Fonte: Núcleo de Memória e Acervo Histórico (NUMAH)/ CRE MC/EFAPE/SEE-SP.

Na imagem podemos observar dois armários com reagentes e vidrarias e sobre eles vidrarias maiores. Sobre a bancada temos uma balança de precisão, vidrarias e reagentes, um

destilador entre outros objetos. Podemos notar que a bancada possui diversas manchas indicando um uso do ambiente.

Figura 8: Laboratório de Física nos anos de 1940.



Fonte: Núcleo de Memória e Acervo Histórico (NUMAH)/ CRE MC/EFAPE/SEE-SP.

Figura 9: Laboratório de Física nos anos de 1940



Fonte: Núcleo de Memória e Acervo Histórico (NUMAH)/ CRE MC/EFAPE/SEE-SP

Pelos relatos dos diretores e os investimentos realizados, é incontestável a relevância que o currículo da Escola Normal atribuía as práticas experimentais de Física e Química, sua

importância centrava-se principalmente na metodologia adotada pela instituição, o método intuitivo, as experimentações eram vistas como elementos natos do método, e, portanto, tornaram-se elemento de destaque na instituição.

5.4 Análise geral

A cultura escolar, segundo as ideias proposta por Julia (2001) se definem por um conjunto de normas que visam definir o que se deve ensinar e as práticas que permitem a incorporação desses conhecimentos, sendo que tudo é coordenado às finalidades, que variam com o tempo.

Ao analisarmos a história da Escola Normal, percebemos que suas finalidades sofreram alterações com o passar dos anos. Mesmo que a finalidade principal sempre tenha sido a de formar professores para o ensino preliminar e complementar, as finalidades secundárias foram se alterando, principalmente no que diz respeito a qual professor se quer formar.

Na ocasião da sua primeira fundação havia a finalidade de formar professores capazes de transmitir aos seus alunos os conhecimentos eruditos, o fato de não haver o ensino de ciências demonstrava o caráter humanístico da formação do período. Além disso o currículo não previa a realização de práticas educativas, bem como não se tinha o ensino de pedagogia.

Na segunda fundação mesmo ocorrendo a preocupação em se formar um professor que dominasse as metodologias de ensino, o currículo continuava a apresentar um caráter humanístico, característica que recebeu críticas, pois já havia a reivindicação de que fosse incluído no currículo disciplinas que tratassem do caráter científico. Isso expõe uma mudança na demanda social do período, demonstrando que a formação humanista já não era suficiente para atender as características que se desejava ter em um professor.

Quando na terceira fundação se propôs que a formação dos normalistas continuasse a se manter prioritariamente humanista, tal projeto foi amplamente combatido na assembleia provincial, principalmente no que diz respeito à ausência de disciplinas científicas, argumentava-se que o currículo proposto era inferior até mesmo ao das escolas complementares. Isso demonstra que a sociedade do período via na ciência algo indispensável para a formação humana e, com a inclusão das disciplinas de Física e Química, desejava-se formar um professor que dominasse as noções básicas dessas ciências.

Quando nos concentramos na história da disciplina de Química passamos a observar um dos aspectos do núcleo da cultura escolar, o que Goodson (1995) e Julia (2001) vão chamar de “caixa preta” da escola, passamos a olhar para o que se ensina e como se ensina sem nos distanciarmos do porque se ensina. É importante ressaltar que embora a pesquisa não tenha atingido aspectos como as condutas, a análise do que se planejou e dos indícios das práticas nos permitem uma aproximação com a chamada “caixa preta”.

O currículo inicial de Química aparenta ser um tanto acanhado já que se limitava a descrever que deveria ser ensinados as noções básicas de Química. As informações apontam para um ensino inicialmente teórico já que não havia estrutura para realização de atividades práticas, ou seja, não se tinha materiais e espaço para realização de experimentações.

Chervel (1990) aponta para importância do docente na construção da disciplina escolar e, no caso da disciplina em estudo, o papel do professor se fez preponderante em diversos momentos. O primeiro deles foi quando o professor Paulo Bourroul se propôs a adquirir em Paris o laboratório e as obras para o ensino de Química. Essa iniciativa possibilitou que o ensino de Química passasse a oferecer atividades práticas, com isso o currículo foi ampliado e detalhado, apresentando na sua descrição a realização de atividades com essas características. Entretanto é de se supor que o ensino de Química fosse restrito, dado ao fato de ser ministrado somente uma vez por semana nos 2º e 3º anos.

Em um segundo momento, quem assume a disciplina de Química é o professor Prof. Cypriano e ele imprime seus princípios ao ensino. Como positivista, dentre os aspectos da cultura escolar que os dados fazem emergir, ele, durante o período em que foi titular da cadeira, realizou um esforço para que o ensino fosse alterado de um ensino livresco para um ensino no qual as práticas fossem bastante valorizadas. Pelo pensamento positivista, as ciências seriam o caminho para se compreender o mundo e só através do método científico é que se poderia chegar à verdade das coisas. O método científico é muito similar ao método intuitivo, ambos se utilizam da observação, experimentação e dedução para a explicação e compreensão dos fenômenos.

Foi durante o período de regência do Prof. Cypriano que se encontrou nos dados, pela primeira vez, a menção na grade de horários às aulas de experimentação que deveriam ocorrer no laboratório sob a responsabilidade do Preparador. É nesse período também que ocorre, possivelmente, a primeira reforma no laboratório de Química e Física que ocupavam a mesma sala. Por tanto, durante a sua regência o Prof. Cypriano exerceu significativa influência e modificações na disciplina de Química.

As modificações que ocorrem com uma disciplina estão ligadas, entre outros fatores, a própria constituição do venha a ser uma disciplina escolar. Para Chervel (1990) as disciplinas escolares são criadas na escola, pela escola, para a escola, e como bem complementa Viñao (2006), são dinâmicas, organismos vivos que se desenvolvem, evoluem e se relacionam de diferentes maneiras ente si.

Os dados encontrados apresentam as modificações ao longo dos anos no ensino da disciplina de Química. Mesmo que não se tenha registros sobre as aulas, vê-se uma evolução nos programas de ensino que partiu das noções básicas para se tornar um currículo extenso e enciclopédico, abarcando áreas, segundo a denominação atual, da Química como Geral, Inorgânica e Orgânica, que coloca em dúvida se era realmente possível cumpri-lo totalmente, dada a quantidade de aulas destinadas a essa disciplina,

Em oposição ao ensino enciclopédico, o ensino experimental figurava como uma tentativa de modificar a concepção de formação. Podemos inferir isso, ao analisarmos os dados que nos levam a concluir que o laboratório de Química e o gabinete de Física foram alvos de muitos investimentos, tanto em infraestrutura e materiais de uso, quanto em pessoal, já que se tinha um (em alguns momentos dois) profissional específico para cuidar desses espaços, o Preparador. Mesmo assim, os dados nos fazem acreditar que as aulas experimentais eram demonstrativas, o diretor cita em seu relatório que o laboratório em 1894 tinha capacidade para até 120 pessoas e tal número dificultaria a realização dos experimentos por parte dos alunos, mesmo que fossem em grupos, além disso, estava a cargo do preparador executar as experiências solicitadas pelo professor da cadeira, conforme descrito nas funções do preparados de Física e Química.

Com a proclamação da república, a Escola Normal tornou-se um símbolo republicano e modelo para as demais instituições do estado e, em alguns momentos, para as instituições brasileiras de ensino. Sua finalidade principal ultrapassou a expectativa de formar excelentes professores para o ensino básico. Essa instituição tornou-se uma irradiadora dos ideais republicanos de ordem e progresso e desejava-se formar nela professores que não somente instruiriam as crianças nas áreas das humanidades e das ciências, mas professores que formariam os novos cidadãos da nova nação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que o ensino de Química foi alvo de grande destaque no período em estudo, principalmente no período republicano, em que a Escola Normal ocupou um papel central na Grande Reforma da Instrução Pública, atendendo as finalidades políticas e sociais do momento.

Observa-se nos programas e publicações uma tentativa de aproximar a ciência do cotidiano dos normalistas e de seus futuros alunos, isso demonstra como a cultura escolar pode influenciar a cultura geral, apresentando à população um novo olhar, o olhar científico, sobre os fenômenos naturais.

O ensino de Química na formação dos normalistas se estabeleceu sob uma perspectiva positivista, linha de pensamento científico preponderante no período de estudo, em que as práticas experimentais regidas pelo método científico tonaram-se um ponto central para a difusão do conhecimento, não bastava conhecer as leis da ciência, era preciso reproduzir os experimentos que propiciaram a criação da teoria. Em relação ao ensino de Química nas escolas preliminares e complementares, vemos nos exemplos presentes no artigo de Sant'ana (1895), que o professor ao ensinar as crianças é instruído a materializar, sempre que possível, os elementos científicos que ensina, entretanto, há o reconhecimento de que os recursos para a realização das experiências eram insuficientes.

Diante disso podemos inferir que as instituições de ensino preliminares e complementares, possivelmente, não receberam os mesmos investimentos para o ensino de Química que recebeu a Escola Normal, questão que se perpetua nas escolas atuais, em que a concepção de um ensino prático e investigativo de ciências ainda é consenso, mas ainda esbarra na ausência de materiais para a sua realização.

REFERÊNCIAS

A ESCHOLA PUBLICA: ENSAIO DA PEDAGOGIA PRÁTICA. **Pedagogia paulista. São Paulo. Typographia paulista.** 1895. 345 PÁGINAS.

Aula de chimica e physica. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 2. 08 jun. 1883.
A Escola Normal. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 1. 22 fev. 1880.

A Escola Normal. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 1. 3 mar. 1880.

Assembleia Provincial. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 1. 4 abr. 1880.

Escola Normal. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 2. 29 de nov. 1882.

Escola Normal. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 2. 26 de jul. 1884.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008 (Coleção Sociologia). p 295-316.

Centro Positivista. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 3. 30 dez. 1884.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990.

Commercio – Praça do Rio. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 3. 30 mai. 1882.

DIAS. M. H. **Professores da Escola Normal de São Paulo (1846-1890): a história não escrita**. Campinas, SP: Editora Alinea, 2013.

FAUSTINO, R. C.; GASPARIN, J. L. A influência do positivismo e do historicismo na educação e no ensino de história. **Acta Scientiarum, Maringá**, 23(1):157-166, 2001,

FELGUEIRAS M., L. Herança educativa e museus: Reflexões em torno das práticas de investigação, preservação e divulgação histórica. **Rev. bras. hist. educ.**, Campinas-SP, v. 11, n. 1 (25), p. 67-92, jan. /abr. 2011.

GOODSON, I. F. **A Construção Social do Currículo**. Lisboa. EDUCA e autor. 1997. Tradução de Maria João Carvalho.

GOODSON, I. F. **Currículo: Teoria e História**. Tradução de Atílio Bruneta. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

HILSDORF, M. L. S. **História da Educação brasileira: Leituras**. São Paulo. Gengage Learning. 1ª ed. 2003.

Instrução Publica. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 1. 22 jul. 1880.

JULIA, D. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. **Revista brasileira de história da educação**, n.1, p. 09-43, jan./jun. 2001.

MELONI, R. A. O ensino de Química nos Ginásios de São Paulo – 1896/1909. **Rev. bras. hist. educ.**, Maringá-PR, v. 17, n. 2 (45), Abril/Junho 2017, p. 83-106. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/rbhe.v17n2.890>. Acesso em: 09 janeiro 2018.

MOGARRO, M., J. Arquivos e educação a construção da memória educativa. **Rev. bras. hist. educ.**, Campinas-SP, n.10 jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/view/169/177>. Acesso em: 23 jul. 2016.

Operação Cirurgica. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 2 19 dez. 1882.

Para a Europa. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 2. 07 nov. 1882,

PESTANA, M. G. **Colecionando Livros, Formando Mestres: A Biblioteca Pedagógica Aa Escola Normal De São Paulo (1883)**. Dissertação (Mestrado em Educação, História, Política, Sociedade) – programa Educação, História, Política, Sociedade, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo, 2011. 137 p.

Preços correntes. **O ESTADO DE SÃO PAULO**. São Paulo, p. 2. 17 Abr. 1894.

Ressureição da Escola Normal. **A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO**, São Paulo, p. 1. 15 fev. 1880.

REIS FILHO, C. **A Educação e a Ilusão Liberal: Origens da Escola Pública Paulista**. Campinas. Autores Associados. 1995.

RIO DE JANEIRO. **Decreto n. 10, 10 abr. 1835, RJ. DECRETO DE CRIAÇÃO DA ESCOLA NORMAL**. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99970/1835_10_abril_Ato_n%C2%B1A10_Cria_Escola_Normal.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 abr. 2017.

ROCCO, Salvador et al. (Org.). Poliantéia comemorativa 1846 – 1946: primeiro centenário do ensino normal de São Paulo. São Paulo: s. n., s. d.

SÃO PAULO. **Decreto nº 57.141, de 18 de julho de 2011**. Disponível em: <http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/69aaa17c14b8cb5483256cfb0050146e/4b319a98cb6c8726832578d20046a4f3?OpenDocument>. Acesso em: 06 jul. 2016.

SÃO PAULO. **LEI N. 34, DE 16 DE MARÇO DE 1846. DÁ NOVA ORGANIZAÇÃO ÀS ESCOLAS DE INSTRUÇÃO PRIMÁRIA, E CRIA UMA ESCOLA NORMAL**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1846/lei-34-16.03.1846.html>. Acesso em: 05 jan. 2017.

SÃO PAULO. **RELATORIO SOBRE A INSTRUCCÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1852**. Disponível em <

http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1852.pdf>. Acesso em: 12 janeiro de 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1853. Disponível em: <http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1853.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1855. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1855.pdf. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. Marca a receita e fixa a despesa provincial para o ano financeiro de 1.º de julho de 1856 a 30 de junho de 1857. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1856/lei-31-07.05.1856.html>. Acesso em: 23 out. 2019.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1858. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1858.pdf. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1861. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1861.pdf. Acesso em: 11 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1862 e 1863. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1862.pdf. Acesso em: 14 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1863. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1863.pdf. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1864. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1864.pdf. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. RELATORIO SOBRE A INSTRUÇÃO PUBLICA DA PROVINCIA DE SÃO PAULO EM 1865. Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1865.pdf. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. **RELATORIO SOBRE O ESTADO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA PROVINCIAL DO ANNO DE 1878.** Disponível em: http://200.144.6.120/uploads/acervo/periodicos/relatorios_educacao/RIP1878.pdf. Acesso em: 14 jan. 2018.

SÃO PAULO. **Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1893.** Acervo da Escola Estadual Caetano de Campos CREMC.

SÃO PAULO. **Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1894.** Acervo da Escola Estadual Caetano de Campos CREMC.

SÃO PAULO. **Relatorio do Diretor da Escola Normal de 1895.** Acervo da Escola Estadual Caetano de Campos CREMC.

SÃO PAULO. **LEI N. 5, DE 16 DE FEVEREIRO DE 1847.** CRIA NO SEMINÁRIO DE EDUCANDAS DA CAPITAL UMA ESCOLA NORMAL DE INSTRUÇÃO PRIMÁRIA PARA O SEXO FEMININO. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1847/lei-5-16.02.1847.html>. Acesso em: 11 jan. 2018.

SÃO PAULO. **LEI N. 9.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1874/lei-9-22.03.1874.html>. Acesso em: 14 jan. 2018.

SÃO PAULO. **LEI N. 55.** ESTABELECE DIVERSAS DISPOSIÇÕES RELATIVAS À ESCOLA NORMAL, DE QUE TRATA A LEI N. 9 DE 22 DE MARÇO DE 1874. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1876/lei-55-30.03.1876.html>. Acesso em: 14 jan. 2018.

SÃO PAULO. **N. 130.** AUTORIZA O GOVERNO A ABRIR DESDE JÁ A ESCOLA NORMAL, E DÁ-LHE REGULAMENTO. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1880/lei-130-25.04.1880.html>. Acesso em: 12 jan. 2018.

SÃO PAULO. **Lei nº 89, de 04/04/1883.** APROVA O REGULAMENTO DA ESCOLA NORMAL, EXPEDIDO EM 30 DE JUNHO DE 1880. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/certificado/lei%20n.89,%20de%2004.04.1883.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2018.

SÃO PAULO. **Congregação Atas.** Arquivo do Estado de São Paulo – lata E1178. 1880 a 1886.

SÃO PAULO. **ESCOLA NORMAL DE SÃO PAULO.** Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1883.

SÃO PAULO. **Copia do termo de inscrição e relação dos documentos apresentados pelos candidatos.** Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1888.

SÃO PAULO. Exame escrito de Pedro Barreto Galvão - Engenheiro civil, candidato a 5ª Cadeira. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1889.

SÃO PAULO. Exame escrito de José Eduardo Macedo Soares - , candidato a 5ª Cadeira. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1889.

SÃO PAULO. Exame escrito de Francisco Silverio Gomes dos Reis - Pharmaceutico , candidato a 5ª Cadeira. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1889.

SÃO PAULO. Nomeação do Profº Eduardo de Macedo Soares. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 22 mar. 1889.

SÃO PAULO. Officio do diretor da Escola Normal. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 23 mar. 1889.

SÃO PAULO. Tabela dos dias e horarios das Aulas do Curso Normal. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1889.

SÃO PAULO. Resultado com concurso para a 5º cadeira. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 23 mar. 1889.

SÃO PAULO. Prova de Francisco Silverio Gomes dos Reis para preparador. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 5 nov.1891.

SÃO PAULO. Termo de abertura de inscrição para o concurso ao cargo de Preparador de Physica e Chimica da Escola Normal de São Paulo. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 27 out 1891.

SÃO PAULO. Actas das occurrencias e do julgamento do concurso para definitivo provimento do lugar de Preparador de Physica e Chimica da Escola Normal de São Paulo. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 5 nov.1891.

SÃO PAULO. Officio nº 90. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 4 nov.1891.

SÃO PAULO. Proposta da congregação para mudança no programa: organização e de 3 para 4 anos. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 11 dez. 1893

SÃO PAULO. Programa das matérias para o concurso de admissão Escola Normal de São Paulo. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5131. 1893.

SÃO PAULO. Programas de Ensino do Curso Secundario da Escola Normal da Capital. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5129. 1892.

SÃO PAULO. Officio ao Conselho Superior de Instrução Publica – Secretaria do Interior. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5129. 21 ago. 1893.

SÃO PAULO. Officio ao Diretor Arthur Cezar Guimarães Sr. Diretor geral da Instrução Publica do Estado. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5129. 16 mai. 1892.

SÃO PAULO. **Programa da Escola Modelo Preliminar**. Arquivo do Estado de São Paulo – lata CO5129. 1893.

SÃO PAULO. **DECRETO N. 27, DE 12 DE MARÇO DE 1890**. REFORMA A ESCOLA NORMAL E CONVERTE EM ESCOLAS MODELOS AS ESCOLAS ANEXAS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1890/decreto-27-12.03.1890.html>. Acesso em: 11 jan. 2018.

SÃO PAULO. **DECRETO N. 144-B, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1892**. Approva o regulamento da Instrução Publica. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1892/decreto-144B-30.12.1892.html>. Acesso em: 15 mai. 2019.

SÃO PAULO. **DECRETO N. 218, DE 27 DE NOVEMBRO DE 1893**. Approva o Regulamento da Instrução para execução das leis ns. 88, de 8 de Setembro de 1892, e 169, de 7 de Agosto de 1893. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1893/decreto-218-27.11.1893.html>. Acesso em: 15 mai. 2019.

SÃO PAULO. **LEI N. 374, DE 3 DE SETEMBRO DE 1895**. Providencia sobre o ensino das materias do Curso das Escolas Complementares, dos Gymnasios, das Escolas Normaes, sobre outros assumptos relativos, e crea, como uma secção da Directoria Geral de Instrução Publica, um Almoxarifado marcando-lhe o pessoal e vencimentos. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1895/lei-374-03.09.1895.html>. Acesso em: 15 mai. 2019.

Secção comercial. **O ESTADO DE S. PAULO**. São Paulo, p. 2. 17 abr. 1894.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. n° 14 mai/jun/jul/ago. 2000, p. 61-88. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjWvoDt88XTAhWBG5AKHYP3BAYQFggjMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Fbedu%2Fn14%2Fn14a05&usg=AFQjCNEPduJ6NPmsBkv8pW-GygwybaCMwg&sig2=8IH3tyxVfrUoBqIlyxBLvg>. Acesso em: 15 abr. 2017.

VIÑAO, A. La História de las disciplinas escolares. Historia de la Educación: **Revista interuniversitaria**, n. 25, p. 243-269, 2006. In: Tradução: BRAGA, M. F. A história das disciplinas escolares. **Revista Brasileira de História da Educação** n° 18 set./dez. 2008, p. 173-215.

WIARA, Rosa Rios Alcântara. **Por uma história econômica da escola: a carteira escolar como vetor de relações** (São Paulo, 1874-1914). Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014